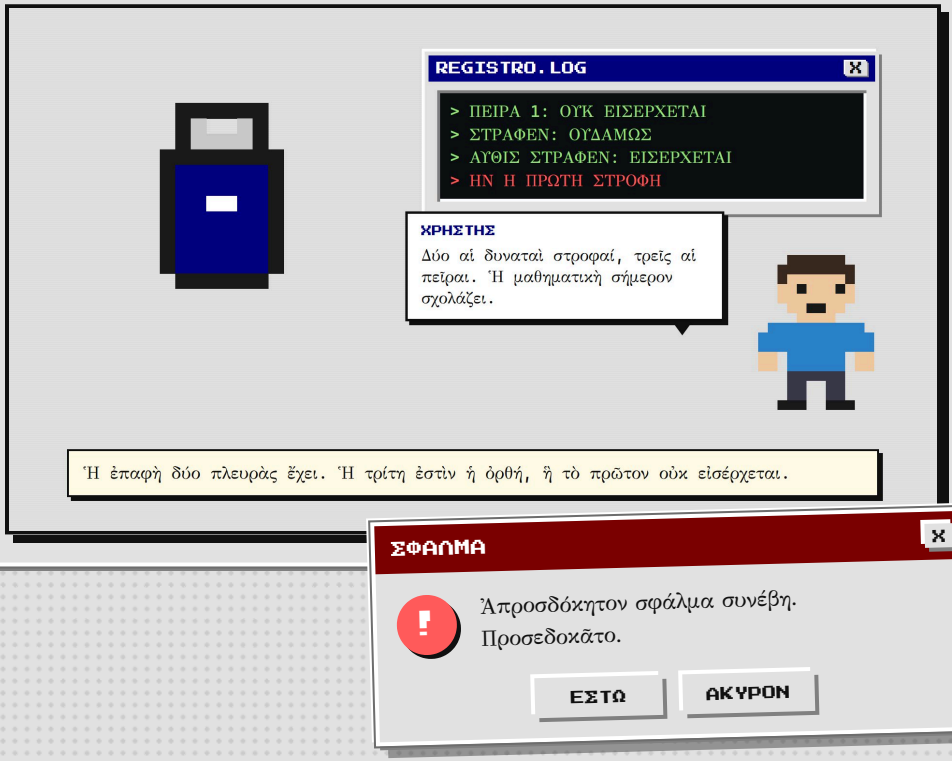
LEGGI_DI_MURPHY.EXE

MURPHY.EXE

Οἱ τοῦ Murphy περὶ ὑπολογιστὰς νόμοι, σχολιασθέντες ὑπὸ συστημάτων ἐπιμελητοῦ αὐτόπτου



C:\MURPHY> anagnosi.exe /pantes /scholia
133 νόμοι ηὑρέθησαν. 0 σφάλματα. (τέως)_

SILVANO DE POLI

133 ΝΟΜΟΙ ΚΑΙ ΟΙΚΕΙΑ ΠΟΡΙΣΜΑΤΑ

MURPHY.EXE

Οἱ τοῦ Murphy περὶ ὑπολογιστὰς νόμοι, σχολιασθέντες ὑπὸ συστημάτων ἐπιμελητοῦ αὐτόπτου

SILVANO DE POLI

Πᾶσι τοῖς τυπωτῆρσι τοῖς ἐμὲ ταπεινοφροσύνην
διδάξασιν.
Καὶ τοῖς χθὲς ἑσπέρας ἀντίγραφον ποιήσασιν· ἴστε
γὰρ διὰ τί.

ΠΙΝΑΞ

Προοίμιον 5

Πῶς χρηστέον 6

1. Οἱ θεμελιώδεις νόμοι 7

2. Σιδήρια: τυπωτῆρες, καλῴδια καὶ δίσκοι ἀκούοντες 23

3. Βοήθεια: χρῆσται, συνθήματα καὶ ἄλλα μυστήρια 45

4. Δίκτυα καὶ Διαδίκτυον: τὸ ἀόρατον νῆμα 63

5. Ἡ τῶν σφαλμάτων θήρα 81

6. Ἡ τέχνη τοῦ γράφειν κώδικα (καὶ μεταμέλεσθαι) 101

7. Ἔργα, σύνοδοι καὶ πελάται 121

8. Πρόοδος, ἀνανεώσεις καὶ τεχνητὴ νόησις 143

Τὰ οἰκεῖα πορίσματα 167

Ἐπίλογος 179

Κολοφών 180

ΠΡΟΟΙΜΙΟΝ

Ὄνομα μέν μοι Silvano De Poli, τέχνην δὲ ἔχω τὸ ἐπισκευάζειν τὰ αὐτόματα θραυσθέντα. Συστημάτων ἐπιμελητὴς καὶ ὑπολογιστῶν τεχνίτης εἰμί, ἱστοτόπους κατασκευάζω, τῇ τεχνητῇ νοήσει συνεργάζομαι, καὶ τοῦ RetroAI, ἐργαστηρίου ἱστοτόπων, προΐσταμαι. Ἁπλῶς δ᾽ εἰπεῖν· ὅταν ἐν γραφείῳ τι παύσηται λειτουργοῦν, τὸ τηλέφωνον τὸ ἠχοῦν ὡς τὰ πολλὰ τὸ ἐμόν ἐστιν.

Ἐν πᾶσι τούτοις τοῖς ἔτεσιν ἔμαθον ὅτι αἱ βλάβαι οὐκ εἰκῇ γίγνονται. Εἰκαῖαι μὲν δοκοῦσιν, ἦθη δὲ ἔχουσιν. Τὴν Παρασκευὴν προκρίνουσιν. Τὰς πρὸς τοὺς πελάτας ἐπιδείξεις φιλοῦσιν. Κρύπτονται ὅταν ὁ τεχνίτης ἀφίκηται, καὶ αὖθις φαίνονται ἅμα τῷ τὴν μηχανὴν πάλιν ὁρμηθῆναι. Ἡμέρᾳ δέ τινι, ἔμπροσθεν τυπωτῆρος ἐν αὐτῷ τῷ ἐσχάτῳ ἐπισήμῳ φύλλῳ ἐμπεφραγμένου, ἔγνων ὅτι οὐ δυστυχὴς ἦν. Ἐν νόμῳ ἦν.

Ἐκεῖνος ὁ νόμος, καὶ ἄλλοι πολλοί, ἤδη ὑπῆρχον. Edward Murphy, μηχανικός, τῷ ἐνδοξοτάτῳ τὸ ὄνομα ἔδωκεν· εἴ τι δύναται κακῶς ἀποβῆναι, ἀποβήσεται. Μετ᾽ αὐτὸν δὲ προγραμματισταί, οἰκονομικοί, συγγραφεῖς καὶ ἐρευνηταὶ τὰ ἑαυτῶν παρατηρήματα προσέθεσαν, τὰ μὲν σπουδαιότατα, τὰ δὲ σκώμματα γενόμενα καὶ εἰς παροιμίας μεταπεσόντα. Ἡ ὑπολογιστικὴ πάντα συνέλεξε, τῇ αὐτῇ ἐπιμελείᾳ ᾗ καὶ τὰ καλῴδια ἐν τῷ συρταρίῳ φυλάττει· οὐ γὰρ οἶδέ τις.

Ἥδε ἡ συλλογὴ ἐν τῷ ἐμῷ ἱστοτόπῳ ἔφυ, καθ᾽ ἕνα νόμον. Κατ᾽ ἀρχὰς ὑπομνήματα ἦν· ὁ νόμος, ὁ θείς, σχόλιόν τι. Εἶτα τὰ σχόλια ηὐξήθη, προσῆλθον αἱ ὑποθέσεις, καὶ ἔνιοι νόμοι καὶ εἰς μικρὰς κινουμένας εἰκόνας ψηφιδωτὰς μετέπεσον. Ἐν δέ τινι καιρῷ ἑκατὸν τριάκοντα τρεῖς ἦσαν, καὶ ᾐσθόμην ὅτι ὁμοῦ ἱστορίαν τινὰ διηγοῦνται· τὴν τῆς φιλίας, στοργῆς μὲν μεστῆς, ποικίλης δέ, τῶν ἀνθρώπων πρὸς τὰς μηχανάς.

Ἐν τῷ βιβλίῳ τρία γένη νόμων ἔνεστιν. Οἱ μὲν **ὄνομα ἴδιον φέρουσιν**, ἀνθρώπῳ ἀληθεῖ προσήκοντες· Moore, Brooks, Parkinson, Hofstadter καὶ ἄλλοι πολλοί. Τούτους ἐπειράθην ἐξηγεῖσθαι τί ὄντως λέγουσι, πρὶν σκώπτειν. Οἱ δὲ **ἀνώνυμοί** εἰσιν, ἐξ ἑνὸς γραφείου εἰς ἄλλο παραδεδομένοι ὥσπερ αἱ τῶν οἴκων συνταγαί, οὓς οὐδεὶς ὑπέγραψεν ὅτι πάντες ἔπαθον. Ἔνια δὲ καὶ **ἐμὰ πορίσματα**, μάλιστα περὶ τῆς τεχνητῆς νοήσεως, ἃ ὑπογράφω αἰσχυνόμενός τι καὶ μέγα φρονῶν.

Ἕκαστος νόμος σχόλιον ἔχει. Ὁ τόνος ὁ τοῦ ἱστοτόπου· εἰρωνικός, ἐνίοτε ὀλίγον ἀλλόκοτος, ἀεὶ φιλόστοργος. Τὰ ἀτοπώτατα διηγήματα, εὖ ἴστε, πέπλασται. Τὰ δὲ πιθανώτατα ὡσαύτως, ἧττον δὲ βεβαίως λέγω. Αἱ δὲ τεχνικαὶ ἐξηγήσεις ἀληθεῖς εἰσιν, καὶ ἐπειράθην σαφεῖς αὐτὰς ποιῆσαι καὶ τῷ μηδέποτε ὑπολογιστὴν ἀνοίξαντι, εἰ μὴ κοχλίαν ζητοῦντι.

Ἐν τέλει παντὸς κεφαλαίου ἔνεστιν *Ἡ τοῦ τεχνίτου συμβουλή*. Τοῦτο τὸ σπουδαῖον μέρος, ὃ βουλοίμην ἂν ὑμῖν ἐν τῷ θυλάκῳ μένειν· πρακτικά, δεδοκιμασμένα, ὄντως χρήσιμα. Τὸν Murphy οὐ νικᾷ, ὁ γὰρ Murphy ἀήττητος. Ἀναγκάζει δ᾽ αὐτὸν πλείω πονεῖν.

Τὸ βιβλίον ἔξεστιν ἀναγιγνώσκειν κατὰ τάξιν ἢ ὡς ἔτυχεν. Ἔξεστιν ἐπὶ τῆς τραπέζης ἔχειν ὡς εὐχολόγιον καὶ ἀνοίγειν πρὸ σπουδαίας ἀνανεώσεως. Ἔξεστιν ἐν συνόδῳ παραθεῖναι ἵνα σοφὸς δόξῃς, ἢ δωρήσασθαι τῷ συνεργῷ τῷ ἀεὶ λέγοντι «παρ᾽ ἐμοὶ λειτουργεῖ». Καὶ τοῦτο λειτουργεῖ. Παρ᾽ αὐτῷ.

Ἐσχάτη δὲ προειδοποίησις. Ἐν ᾧ ταύτας τὰς σελίδας ἔτασσον, ὁ ὑπολογιστὴς δὶς ἐπάγη, τὸ Wi-Fi ἠφανίσθη ἐν σπουδαίᾳ ζητήσει, καὶ ὁ τυπωτὴρ ἠρνήσατο συμπράττειν τῇ τῆς τυπώσεως δοκιμασίᾳ. Οὐ μεμφόμενος λέγω. Προσάπτω δὲ ὡς γνησιότητος μαρτύριον. Οἱ νόμοι ἰσχύουσιν. Καλῶς ἀναγιγνώσκετε, καὶ πολλάκις ἀποτίθεσθε.

ΠΩΣ ΧΡΗΣΤΕΟΝ

Ἐγχειρίδιον χρήσεως, εἶδος MURPHY.EXE. Ἀναγνωστέον ἀκριβῶς πρὸ τοῦ ἀνάψαι.

- **Ἐκκίνησις.** Τὸ βιβλίον ἀφ᾽ ἧστινος σελίδος ἀνοίγεται. Οὐ δεῖ αὖθις ἀνάπτειν.
- **Τάξις ἀναγνώσεως.** Τὰ κεφάλαια ἀπὸ τοῦ καθολικωτάτου εἰς τὸ τεχνικώτατον προβαίνει. Ὁ μὴ προγραμματίζων τὸ πέμπτον καὶ τὸ ἕκτον παραλείπειν δύναται ἄνευ μονίμου βλάβης· εἰ δ᾽ ἀναγνώσεται, τὸν ἑαυτοῦ προγραμματιστὴν τέλος νοήσει.
- **Δόσις.** Συμβουλεύεται εἷς νόμος καθ᾽ ἡμέραν, μάλιστα πρὸ τοῦ διακομιστοῦ ἅψασθαι. Ὑπερβολῆς δὲ γενομένης ἀκούσιοι παραθέσεις ἐν ταῖς συνόδοις φαίνεσθαι δύνανται.
- **Τοῦ τεχνίτου συμβουλαί.** Ἐν τέλει παντὸς κεφαλαίου. Μόνα ταῦτα σπουδαῖα τοῦ βιβλίου· πρακτέα, οὐ μόνον ἀναγνωστέα.
- **Συμβατότης.** Λειτουργεῖ ἐν ὀθόνῃ, ἐν χάρτῃ καὶ μεγάλῃ φωνῇ. Καὶ τυπωθὲν ἐδοκιμάσθη, ἀμφιδόξως.
- **Ἐγγύη.** Τὸ βιβλίον τὰς βλάβας οὐ κωλύει, μόνον δὲ γνωριμωτέρας ποιεῖ. Εἰ δέ τι κακῶς λειτουργεῖ, πειρῶ αὖθις ἀναγνῶναι.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 1

ΚΕΦ 01 — ΘΕΜΕΛΙΑ

Οἱ θεμελιώδεις νόμοι

Πᾶσα θρῃσκεία τὰ ἑαυτῆς ἱερὰ γράμματα ἔχει, ἡ δ’ ὑπολογιστικὴ τούσδε τοὺς νόμους. Οὐδεὶς αὐτοὺς ἐν λίθῳ ἐνεκόλαψεν· ἐν ἔργῳ δὲ ηὑρέθησαν, καθ’ ἓν αἶσχος, ὑπὸ μηχανικῶν, προγραμματιστῶν, οἰκονομικῶν καὶ ἀνθρώπων οἳ μόνον ἔντυπόν τι τυπῶσαι ἐδέοντο.

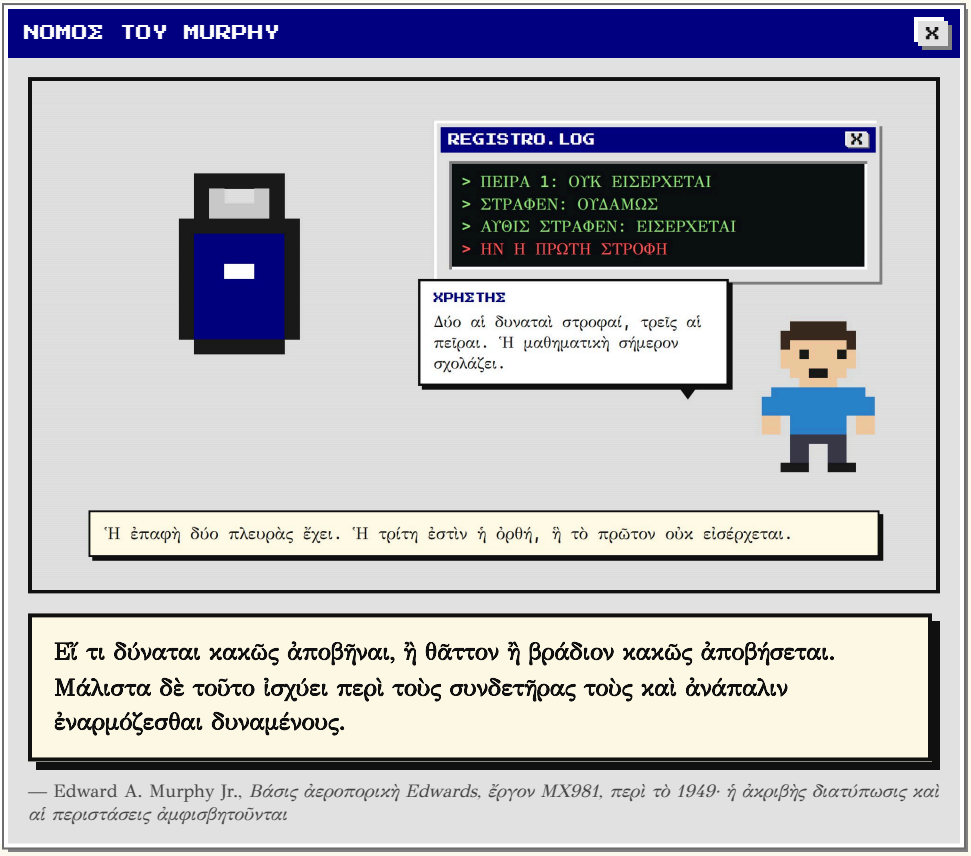
Ἄρχεται ἀπὸ τοῦ μητρὸς νόμου, τοῦ τοῦ Murphy, ὃς κατ’ ἀρχὰς μὲν συμβουλὴ περὶ τὸ μηχανᾶσθαι ἦν, νῦν δὲ τὸ καθ’ ἡμέραν ἡμῶν ὡροσκόπιον γέγονεν. Ἕπονται οἱ ἐγγύτατοι συγγενεῖς· ὁ μὲν τὴν τῆς συμφορᾶς ὥραν προστίθησιν, ὁ δὲ ὑπομιμνῄσκει ὅτι ὁ ὑπολογιστὴς κατὰ γράμμα πείθεται, ὁ δὲ φησὶ πρόγραμμα τῇ πρώτῃ πείρᾳ λειτουργῆσαν δρόμον μόνον λαμβάνειν.

Ἐν μέσῳ δὲ καὶ νόμοι ἔξω τῆς ὑπολογιστικῆς φύντες, ἐν τῇ γραμματείᾳ, ἐν τῇ οἰκονομίᾳ, ἐν τῇ ἐπιστημονικῇ φαντασίᾳ. Ἐποιησάμεθα αὐτοὺς οἰκείους ὅτι λίαν εὖ ἡμᾶς ἔγραφον· τὸ ἔργον ἐκτεινόμενον ἕως ἂν τὸν χρόνον πληρώσῃ, τὸν συνεργὸν προαγόμενον μέχρι τοῦ ἡμαρτημένου βαθμοῦ, τὰ ὀγδοήκοντα τῶν ἑκατὸν κακῶν ἐκ τῶν αὐτῶν ἀεὶ εἴκοσι ἥκοντα.

Τοῦτο τὸ κεφάλαιον πρῶτον ἀναγνωστέον καὶ ἐν συνόδῳ παραθετέον. Οὗτοι οἱ νόμοι ὥσπερ αἱ Ὁμήρου ῥήσεις λειτουργοῦσιν· ὁ λέγων εὐθὺς σοφώτερος δοκεῖ, καίπερ τοῦ διακομιστοῦ ἔτι κειμένου.

PERIECHOMENA.DIR

01 Νόμος τοῦ Murphy
02 Νόμος τοῦ Finagle
03 Νόμος τοῦ κατὰ γράμμα ὑπολογιστοῦ
04 Νόμος τοῦ λοιποῦ σφάλματος
05 Νόμος τῆς ὑπόπτου εὐπραγίας
06 Νόμος τοῦ Hofstadter
07 Νόμος τοῦ Parkinson
08 Ἀρχὴ τοῦ Peter
09 Ἀρχὴ τοῦ Pareto (80/20)
10 Ξυρὸν τοῦ Hanlon
11 Τρίτος νόμος τοῦ Clarke
12 Νόμος τοῦ Sturgeon
13 Νόμος τοῦ Moore



Εἴ τι δύναται κακῶς ἀποβῆναι, ἢ θᾶττον ἢ βράδιον κακῶς ἀποβήσεται. Μάλιστα δὲ τοῦτο ἰσχύει περὶ τοὺς συνδετῆρας τοὺς καὶ ἀνάπαλιν ἐναρμόζεσθαι δυναμένους.

— Edward A. Murphy Jr., *Βάσις ἀεροπορικὴ Edwards, ἔργον MX981, περὶ τὸ 1949· ἡ ἀκριβὴς διατύπωσις καὶ αἱ περιστάσεις ἀμφισβητοῦνται*

Ἄρχεται δὲ πάντα ἀπὸ μηχανικοῦ τινος, αἰσθητήρων ἀνάπαλιν ἐντεθέντων καὶ πείρας διεφθαρμένης. Κατ᾽ ἀρχὰς δὲ οὐ δυσελπιστία ἦν, ἀλλὰ συμβουλὴ τεχνική. Εἰ μέρος τι κακῶς ἐντεθῆναι δύναται, ἐνθήσει τις οὕτως· μηχανῶ οὖν αὐτὸ ὥστε μὴ δύνασθαι.

Ἡμεῖς δὲ οἱ περὶ τοὺς ὑπολογιστὰς ὡς χρησμὸν αὐτὸν ἐδεξάμεθα. Τὸ γὰρ καλῴδιον τὸ USB τρεῖς ἔχει ὄψεις· τὴν ὀρθήν, τὴν ἡμαρτημένην, καὶ τὴν ὀρθὴν μὲν ἣ δὲ τῇ πρώτῃ πείρᾳ οὐκ εἰσέρχεται. Τοῦτο λέγει ἡ χβαντικὴ τῶν θυρῶν φυσική.

Ἐγὼ δὲ αὐτῷ χρῶμαι μετὰ γραμματέως ἀκριβείας. Πρὸ πάσης ἀνανεώσεως ἔντυπον συμπληρῶ· «Ἃ δύναται κακῶς ἀποβῆναι». Τὸ δ᾽ ἔντυπον τετταράκοντα σελίδων ἐστίν. Ἡ δ᾽ ἀνανέωσις ἐν τῇ πρώτῃ καὶ τετταρακοστῇ σελίδι ἵσταται, ἣν οὐ προεῖδον.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ FINAGLE

ΑΦΡ 17:58

ΔΙΑΚΟΜΙΣΤΗΣ ΚΑΤΩ

Ἡ βλάβη οὐκ εἰκῇ ἔρχεται. Πρότερον τὸ σὸν ἡμερολόγιον σκοπεῖ.

Πᾶν ὃ δύναται κακῶς ἀποβῆναι κακῶς ἀποβήσεται, καὶ τὸν χείριστον δυνατὸν καιρὸν πρὸς τοῦτο αἱρήσεται.

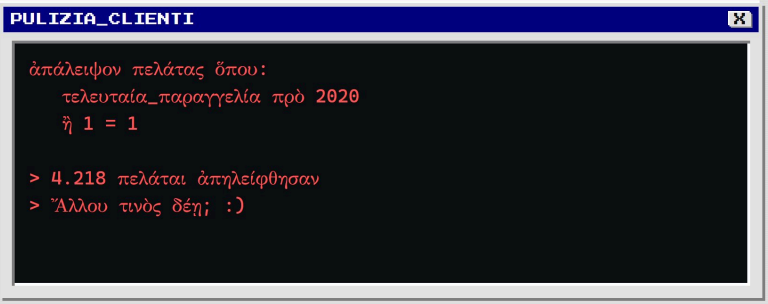
— Ἀνώνυμος, *Παραλλαγὴ τοῦ νόμου τοῦ Murphy ἐν τοῖς Ἀμερικανικοῖς τῆς ἐπιστημονικῆς φαντασίας κύκλοις διαδοθεῖσα ἀπὸ τῶν ἐτῶν 1950-1960· ἄδηλος ἡ ἀπόδοσις*

Ὁ μὲν Murphy λέγει ὅτι ἡ συμφορὰ ἥξει. Ὁ δὲ Finagle τὴν ὥραν προστίθησιν· Παρασκευῇ, τῇ 17:58, ὅτε ἤδη τὴν ὀθόνην ἀποσβεννύεις. Αὕτη ἐστὶν ἡ ἔκδοσις ἡ τὸ ἡμερολόγιον συγχρονισμένον ἔχουσα.

Ὁ διακομιστὴς οὐδέποτε θραύεται Τρίτῃ πρωΐ, ὅτε ἀναπέπαυσαι καὶ τὸν καφέα ἔχεις. Θραύεται δὲ ἐν τῇ πρὸς τὸν πελάτην ἐπιδείξει, τῇ τῶν εὐθυνῶν ἡμέρᾳ, ἢ ὅταν ἐν τοῖς τῆς ἀνεψιᾶς γάμοις ᾖς, τὸν φορητὸν ὑπολογιστὴν ἐν τῇ ἁμάξῃ κεκλεισμένον ἔχων. Ἡ γὰρ βλάβη ἡμερολόγιον ἔχει, καὶ τὸ σὸν ἀεὶ ἀναγνωστόν ἐστιν.

Ἐπειράθην δὲ αὐτὸν ἐξαπατῆσαι· προσεποιησάμην ἀποδημεῖν. Ὁ δὲ διακομιστὴς ἀτάραχος ἔμεινεν. Ἔπειτα δέ, ᾗ ἡμέρᾳ ὄντως ἐπανῆλθον, τὸ τροφοδοτικὸν ἐξεκαύθη. Οὐκ οἶδα πόθεν ᾔδει. Ὑποπτεύω τὸ κοινὸν ἡμερολόγιον.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑ ΓΡΑΜΜΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΟΥ



Ἑνὸς στίχου ἁμάρτημα. Ὁ δὲ ὑπολογιστὴς γραμματέως σπουδῇ ἐξετέλεσεν.

Ὁ ὑπολογιστὴς ἀκριβῶς ποιεῖ ἃ αὐτῷ εἶπας ποιεῖν, οὐδέποτε δὲ ἃ ἐβούλου αὐτὸν ποιεῖν.

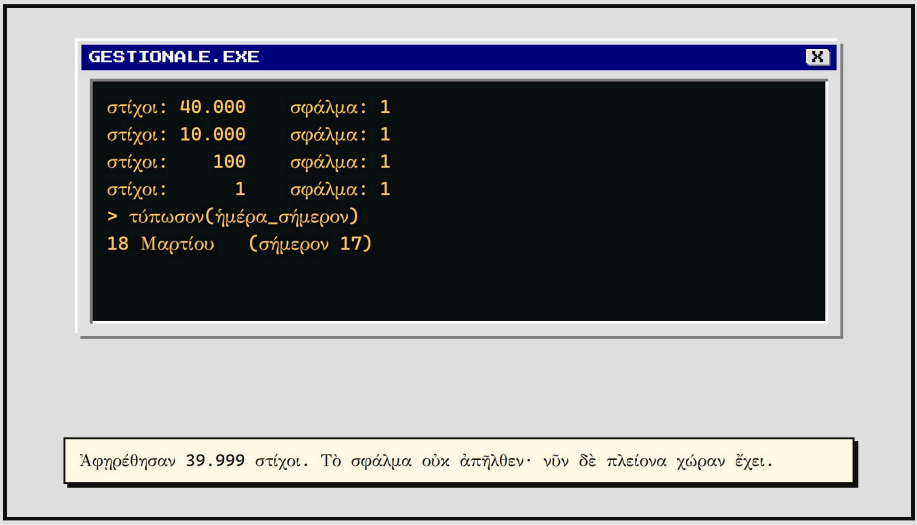
— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

Ὁ ὑπολογιστὴς πάντων τῶν πώποτε ὑπηρετῶν πειθαρχικώτατος, καὶ διὰ τοῦτο αὐτὸ κινδυνωδέστατος. Οὐχ ἑρμηνεύει, οὐ στοχάζεται, οὐκ εἰς τὸ πρόσωπόν σου βλέπει ἵνα γνῷ τί ἐβούλου. Πράττει. Κατὰ γράμμα. Μετὰ ζήλου γραμματέως.

Εἰ δὲ αὐτῷ εἴπῃς «ἀπάλειψον τοὺς ἀργοὺς πελάτας», διὰ δὲ στιγμῆς ἁμαρτίαν ἀργοὶ πάντες ὅσι, πάντας ἀπαλείφει, θαυμαστῇ σπουδῇ. Ἔπειτα ἐρωτᾷ εἰ ἄλλου τινὸς δέῃ. Εὐγενέστατος.

Ὅμοιον ὥσπερ δαίμονα λύχνου ἔχειν νόμους μεμαθηκότα. Πᾶσαν εὐχὴν δεῖ μετὰ ὅρων καὶ ἐξαιρέσεων καὶ παρασημειώσεων διατυποῦν. Τοῖς δὲ μὴ προγραμματίζουσιν αὕτη ἐστὶν ἡ ἀληθὴς τῆς τέχνης οὐσία· οὐ τὸ διδάσκειν τὸν ὑπολογιστὴν τί ποιητέον, ἀλλὰ τὸ προορᾶν πάντας τοὺς εὐφυεῖς τρόπους οἷς σε παρανοήσειεν ἄν. Ἐγὼ δέ, ἀσφαλείας ἕνεκα, ἤδη καὶ πρὸς τὸν κύνα οὕτω διαλέγομαι.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΛΟΙΠΟΥ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ



Πᾶν πρόγραμμα ἔχει ἔν γε τοὐλάχιστον σφάλμα, καὶ πᾶν πρόγραμμα δυνατὸν μιᾷ ἐντολῇ βραχύτερον ποιῆσαι. Ἐκ τούτων ἄρα ἐπαγωγῇ συμβαίνει πᾶν πρόγραμμα εἰς μίαν ἐντολὴν ἀνάγεσθαι, ἢ οὐ λειτουργεῖ.

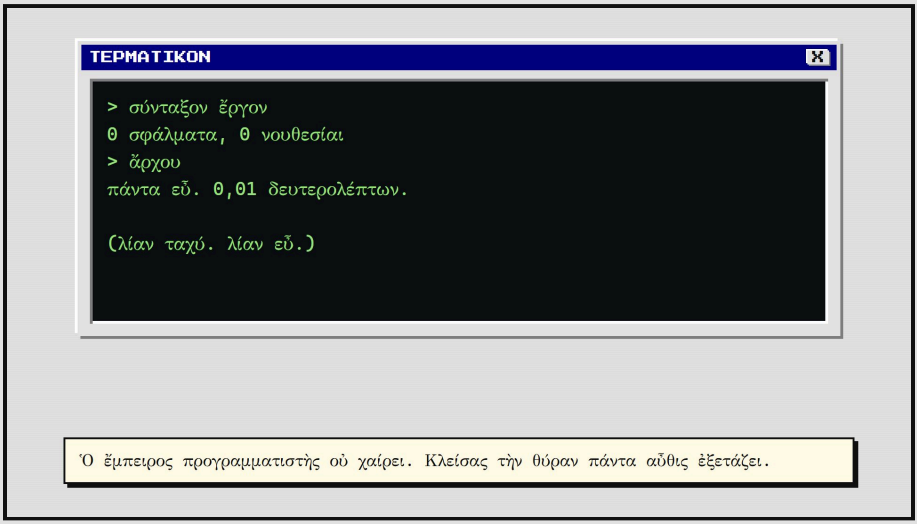
— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

Τοῦτ’ ἔστι τὸ θεμελιῶδες θεώρημα τῆς προγραμματικῆς, καὶ ὥσπερ πάντα τὰ σπουδαῖα θεωρήματα οὐδεὶς πώποτε ἀπέδειξεν αὐτό· πάντες γὰρ ἄλλο τι διώρθουν. Ὁ δὲ λόγος ἄμεμπτος· ἀφαιρεῖς στίχον καθ’ ἕνα, τὸ δὲ σφάλμα ἀεὶ μένει, προσπεφυκὸς ὥσπερ λεπὰς πέτρᾳ.

Ἐγὼ δὲ ἐπειράθην ἐν τῷ ἐργαστηρίῳ ἐλέγξαι. Λαβὼν γὰρ πρόγραμμα διοικητικὸν τετρακισμυρίων στίχων ἠρξάμην ἀφαιρεῖν. Ἐπεὶ δὲ εἰς ἕνα μόνον στίχον ἀφικόμην, τὸ πρόγραμμα τὴν ἡμερομηνίαν ἔγραφεν. Ψευδῆ. Μιᾷ ἡμέρᾳ. Ἐν μόνοις τοῖς μησὶν ὧν τὸ ὄνομα ῥῶ ἔχει.

Τοῖς δὲ μὴ προγραμματίζουσιν ἁπλοῦν τὸ δίδαγμα· ἔστι μὲν πρόγραμμα τέλειον, ἀλλὰ μέχρι τοῦ γράψαι τινὰ αὐτό. Ἅμα γὰρ τῷ πρῶτον πλῆκτρον πιέσαι τὸ σφάλμα ἐν προεδρίᾳ καθεζόμενον ὑπομνήματα γράφεται.

ΝΟΜΟΣ ΤΗΣ ΥΠΟΠΤΟΥ ΕΥΠΡΑΓΙΑΣ



Εἰ πρόγραμμα τῇ πρώτῃ πείρᾳ λειτουργεῖ, οὐκ ἀγαθὸν τὸ σημεῖον· σημαίνει γὰρ τὸ σφάλμα βαθύτερον εἶναι καὶ ἐν τῷ ἀκαιροτάτῳ καιρῷ φανεῖσθαι.

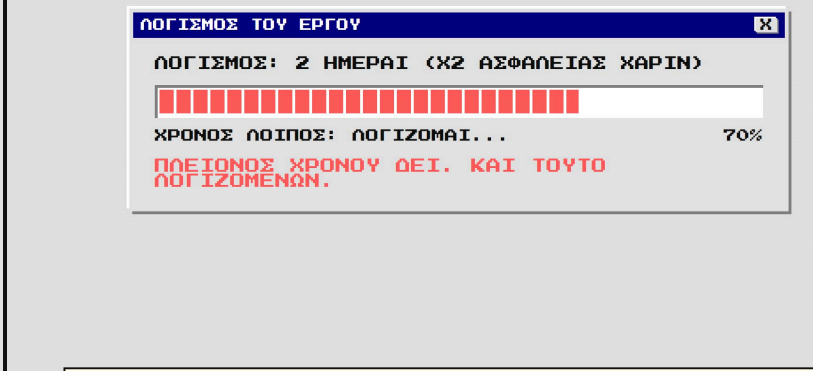
— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

Προγραμματιστὴς ἔμπειρος, ὅταν ὁ κῶδιξ εὐθὺς ἄνευ σφαλμάτων τρέχῃ, οὐκ ἀλαλάζει ἀλλ᾽ ὠχριᾷ. Ἀναστὰς τὴν θύραν κλείει καὶ πάντα αὖθις ἐξετάζει, ὥσπερ πυροτεχνίτης πρὸ δέματος ἔλαττον τοῦ εἰκότος ψοφοῦντος.

Ἡ δ᾽ αἰτία ἐκ τῶν πιθανοτήτων. Τὸ γὰρ λογισμικὸν πεδίον ἐστὶ ναρκῶν μεστόν, ἐν ᾧ πᾶν βῆμα ἅπαξ γοῦν ἁμαρτάνεται. Εἰ δὲ μηδὲν ἐξερράγη, τοῦτο μόνον σημαίνει, ὅτι ἡ νάρκη πορρωτέρω κεῖται, καὶ μείζων, καὶ τὸν πελάτην περιμένει.

Ἅπαξ μοι τοῦτο ἀληθῶς συνέβη· συνέταξα, ἐκίνησα, τέλειον. Κύαθον καφέως ἐκ τῆς αὐτομάτου μηχανῆς ἔπιον ἑορτάζων. Τρισὶ δὲ μησὶν ὕστερον ηὗρον τὸ πρόγραμμα διὰ τοῦτο λειτουργοῦν, ὅτι οὐδὲν ἔπραττεν. Τὸ γὰρ σπουδαῖον μέρος ὅλον μάλα κομψῶς ὑπερεπήδα. Ἐξ ἐκείνου, ὅταν τι τῇ πρώτῃ ἐπιτύχῃ, ὡς ξένῳ λίαν εὐγνώμονι χρῶμαι· φιλοφρόνως μέν, τὰ δ᾽ ἀργυρώματα ἀριθμῶν.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ HOFSTADTER



Προεῖδες τὴν βραδυτῆτα. Ἡ δὲ βραδυτὴς προεῖδε τὴν σὴν πρόγνωσιν.

> Ἀεὶ πλείονος χρόνου δεῖ ἢ προσεδοκᾶτο, καὶ ὅταν ἐν τῇ προσδοκίᾳ ἦδη τὸν τοῦ Hofstadter νόμον λογίσῃ.

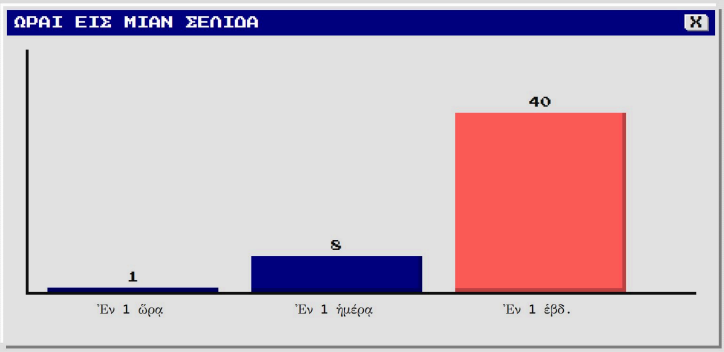
— Douglas Hofstadter, *Gödel, Escher, Bach, 1979*

Νόμος ἐστὶν ἀναδρομικός, καὶ διὰ τοῦτο τοῖς περὶ τοὺς ὑπολογιστὰς φίλτατος. Λογίζῃ δύο ἡμέρας. Οἶσθα ὅτι ἀεὶ σφάλλῃ, ὥστε τέτταρας γράφεις. Ὁ δὲ νόμος οἶδεν ὅτι οἶσθα, καὶ ὀκτὼ δεῖ.

Ἡ τοῦ βίου ἐστὶ γραμμὴ προόδου· «Λοιπὸς χρόνος· 2 λεπτά». Εἶτα 47 λεπτά. Εἶτα 3 δευτερόλεπτα. Εἶτα «Ὁ λοιπὸς χρόνος λογίζεται», ὅπερ ἐστὶ κομψῶς λέγειν «οὐκ οἶδα».

Ἠρόμην τεχνητήν τινα νόησιν λογίσασθαι τὸν τοῦ ἐμοῦ ἔργου χρόνον τῷ τοῦ Hofstadter νόμῳ χρωμένην. Ἀπεκρίνατο· «Πλείονος ἢ προσδοκᾶται δεήσει». Ἠρόμην πόσῳ πλείονος. Ἔτι ἐξεργάζεται. Προθεσμίαν αὐτῇ ἔταξα δέκα λεπτῶν, τὸν νόμον λογισάμενος. Ἐπάνειμι Τρίτῃ.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ PARKINSON



Ἡ σελὶς ἡ αὐτή. Ἡ δὲ τῆς ἑβδομάδος τοὺς χαρακτῆρας τετταρεσκαιδεκάκις μετέβαλεν.

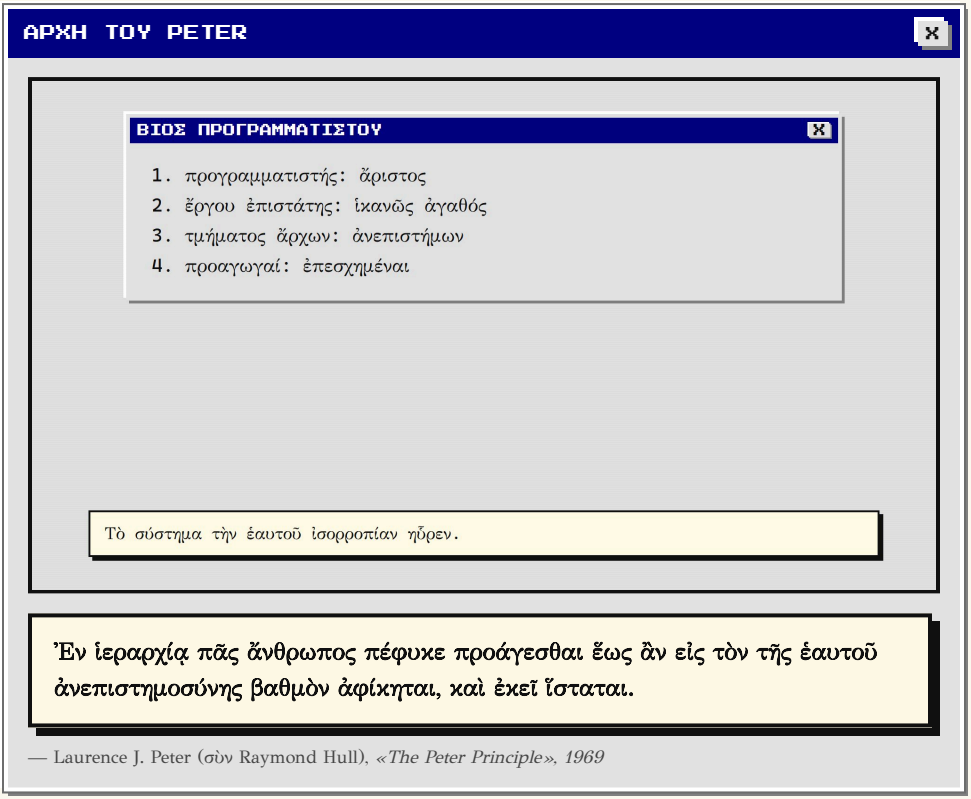
Τὸ ἔργον ἐκτείνεται ἕως ἂν πάντα τὸν πρὸς τὸ τελέσαι διδόμενον χρόνον καταλάβῃ. Ἐν δὲ τῇ ὑπολογιστικῇ πόρισμα προστίθεται· τὰ δεδομένα ἐκτείνεται ἕως ἂν πᾶσαν τὴν διδομένην χώραν πληρώσῃ.

— Cyril Northcote Parkinson, *The Economist, Νοέμβριος 1955 (τὸ περὶ τῶν δεδομένων πόρισμα ἀνώνυμον, ἄδηλος ἡ ἀπόδοσις)*

Εἰ ἑβδομάδα ἔχεις ἵνα σελίδα γράψῃς, ἑβδομάδα δαπανήσεις. Εἰ ὥραν, ὥραν. Ἡ δὲ σελὶς ἡ αὐτὴ ἔσται. Ἐν δὲ τῇ τῆς ἑβδομάδος ἐκδόσει μόνον τὸν τῶν γραμμάτων τύπον τετράκις καὶ δεκάκις μεταβεβλημένον ἕξει.

Γενομένη δὲ ὡς σκῶμμα σατυρικὸν περὶ τῆς Βρεταννικῆς γραφειοκρατίας, ἡ ἀρχὴ τὸ ἀνεπίσημον ἐγχειρίδιον τῶν ὑπολογιστικῶν ἔργων γέγονεν. Αἱ ἄφθονοι προθεσμίαι οὐ βέλτιον λογισμικὸν ποιοῦσιν, ἀλλὰ βελτίους συνόδους, τουτέστι μακροτέρας. Ἰσχύει δὲ καὶ περὶ τὰ πράγματα, οὐ μόνον περὶ τοὺς ἀνθρώπους. Δίσκον τεττάρων terabyte ὠνῇ, καὶ ἐν ἓξ μησὶ πλήρης ἐστίν, ὥσπερ ἁμαξοστάσιον καινόν.

Ἐν δὲ τῷ ἐμῷ γραφείῳ ἐπειράθημεν τὸν νόμον νικῆσαι προθεσμίας πλαστὰς διδόντες, βραχυτέρας τῶν ἀληθῶν. Μῆνα ἕνα ἐπέτυχεν. Ἔπειτα πάντες ἤρξαντο τὴν ἀληθῆ προθεσμίαν λογίζεσθαι, καὶ νῦν φύλλον λογισμῶν ἔχομεν ὃ αὐτὴν ἐκτιμᾷ. Τρεῖς ἤδη ἑβδομάδας περὶ αὐτὸ πονοῦμεν.

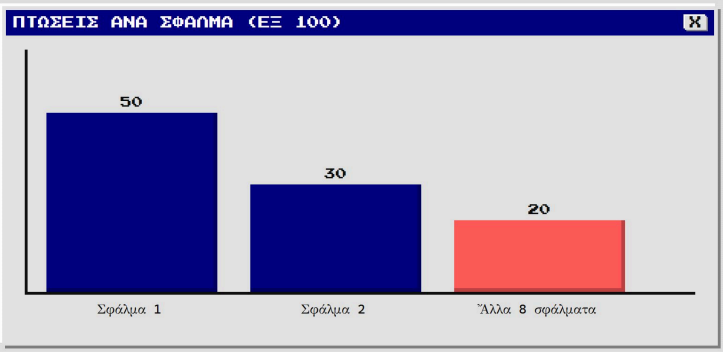


Ἦν ποτε προγραμματιστὴς δεινότατος. Οὕτω δεινὸς ὥστε ἐπιστάτην τοῦ ἔργου αὐτὸν προήγαγον. Ἐκεῖ δ᾽ ἧττον δεινὸς ἦν, ἱκανῶς δὲ ὥστε ἄρχων τοῦ τμήματος προαχθῆναι. Ἐκεῖ δέ, τέλος, παντάπασιν ἀδύνατος ἦν. Ἐπαύσαντο οὖν αὐτὸν προάγοντες. Τὸ σύστημα τὴν ἑαυτοῦ ἰσορροπίαν ηὗρεν.

Ἡ δὲ τοῦ Peter ἀρχὴ ἐξηγεῖται διὰ τί, ἐν πολλαῖς ἑταιρείαις, ὁ τὸν ἄριστον κώδικα γράφων νῦν τὰς ἡμέρας διάγει πίνακας περὶ πινάκων ποιῶν. Τὸ γὰρ ἐπίστασθαι πρᾶγμα ποιεῖν οὐ ταὐτόν ἐστι τῷ ἐπίστασθαι ἡγεῖσθαι τῶν ποιούντων. Ἡ δὲ προαγωγὴ τὴν μὲν προτέραν δεινότητα τιμᾷ, ἔργον δὲ ἀνατίθησιν ὃ τῆς δευτέρας δεῖται.

Ἐγὼ δὲ τὸ πρόβλημα δεινῶς διέφυγον· ἐμαυτοῦ γὰρ δεσπότης ἐγενόμην. Οὕτως ἅμα προγραμματιστής εἰμι, διαχειριστής, ἔμπορος, καὶ γενικὸς διευθυντής. Εἰς τὸν τῆς ἀνεπιστημοσύνης βαθμὸν ἐν τέτταρσιν ἀρχαῖς ἅμα ἀφικόμην. Βελτίωσις δ᾽ ἐστίν.

ΑΡΧΗ ΤΟΥ PARETO (80/20)



Δύο σφάλματα ἐκ δέκα ὀκτὼ πτώσεις ἐκ δέκα ποιεῖ. Τὰ εἴκοσι τῶν ἑκατὸν πλεῖστα πονεῖ.

Ἐν πολλοῖς φαινομένοις σχεδὸν τὰ 80% τῶν ἀποτελεσμάτων ἐκ τῶν 20% τῶν αἰτίων γίγνεται· οἷον τὰ 80% τῶν προβλημάτων ἐκ μικροῦ τινος μέρους τῶν σφαλμάτων ἢ τῶν πελατῶν.

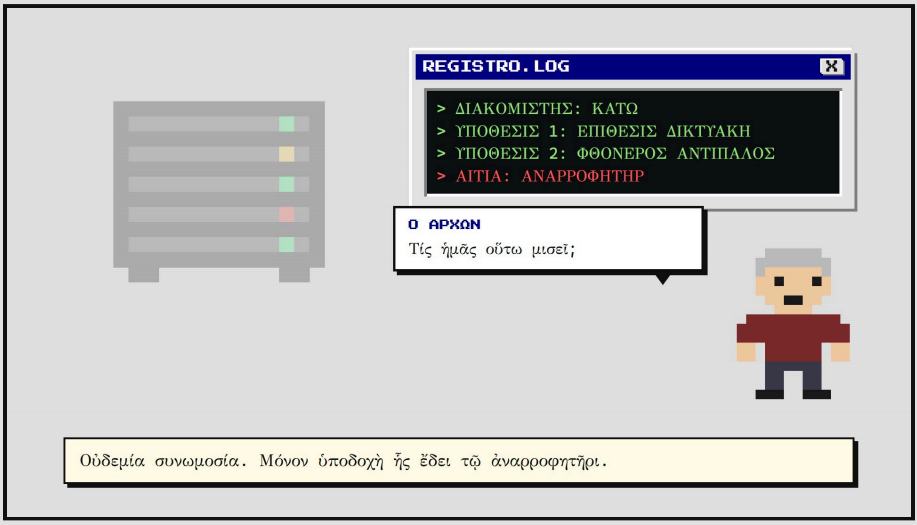
— Vilfredo Pareto, εἰς τὸ καθόλου ἀχθεὶς ὑπὸ Joseph M. Juran, *Παρατήρησις τοῦ Pareto περὶ τῆς τοῦ πλούτου διανομῆς (1896)· τὸ δ' ὄνομα καὶ ἡ γενίκευσις τοῦ Juran (ἔτη 1940-1950)*

Οἰκονομικός τις Ἰταλὸς παρετήρησεν ὅτι ὀλίγοι τὸ πλεῖστον τῆς γῆς ἐκέκτηντο. Δεκαετίαις δ' ὕστερον ἔμπειρός τις τῆς ποιότητος εἰς τὸ καθόλου ἤγαγεν· ὀλίγα αἴτια τὰ πλεῖστα τῶν ἀποτελεσμάτων ποιεῖ. Ἐξ ἐκείνου τὰ ὀγδοήκοντα καὶ τὰ εἴκοσι τὸ περιφημότατον ζεῦγός ἐστι τῆς τῶν ἑταιρειῶν συμβουλευτικῆς.

Ἐν δὲ τῇ ὑπολογιστικῇ σχεδὸν αἰσχυντηλῶς λειτουργεῖ. Τὰ ὀγδοήκοντα τῶν ἑκατὸν τῶν καταρρεύσεων ἐξ ὀλίγων σφαλμάτων γίγνεται. Τὰ ὀγδοήκοντα τῶν ἑκατὸν τῶν πρὸς τὴν βοήθειαν κλήσεων ἐκ τῶν αὐτῶν εἴκοσι τῶν ἑκατὸν χρηστῶν ἥκει, καὶ σὺ κάλλιστα οἶσθα τὰ ὀνόματα αὐτῶν. Τὰ ὀγδοήκοντα τῶν ἑκατὸν τῆς τοῦ προγράμματος ἀξίας ἐν ὀλίγοις ἔργοις κεῖται, ἃ δὴ ἐν τῷ τρίτῳ ὑποκαταλόγῳ κέκρυπται.

Τὸν δὲ Pareto τῇ ἐμῇ τραπέζῃ προσήγαγον. Τὰ εἴκοσι τῶν ἑκατὸν τῶν καλῳδίων τὰ ὀγδοήκοντα τῶν ἑκατὸν τῶν πλεγμάτων ποιεῖ. Τὸ δὲ δεινὸν ὅτι οὐκ οἶδα ποῖα εἴκοσι. Πάντα ἀπέσπασα. Νῦν μὲν τεταγμένος εἰμί, οὐδὲν δὲ ἀνάπτεται.

ΞΥΡΟΝ ΤΟΥ HANLON



Μὴ ἀνάφερε εἰς κακίαν ὃ ἱκανῶς ἐξηγεῖται ἀμελείᾳ ἢ ἀπειρίᾳ.

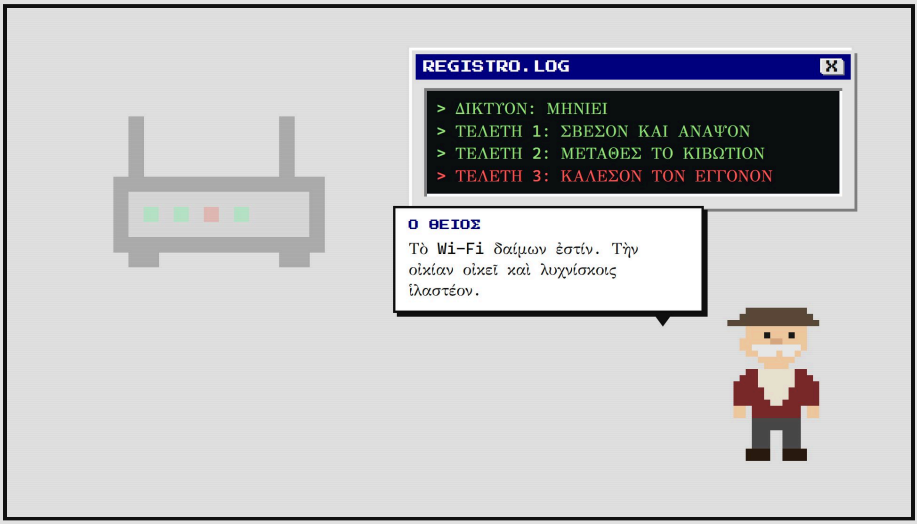
— Robert J. Hanlon, *Arthur Bloch, «Murphy's Law Book Two», 1980 (ὅμοιαι ἔννοιαι ἐν πολλῷ προτέροις γράμμασιν)*

Ὁ διακομιστὴς πέπτωκεν. Ἡ πρώτη ἔννοια· ἐπιβουλὴ ψηφιακή, κατάσκοποι ξένοι, ἀνταγωνιστὴς φθονερός. Ἔπειτα εὑρίσκεται ὅτι ἡ τὰ γραφεῖα καθαίρουσα τὸ βύσμα ἀπέσπασεν ἵνα τὴν ἀναρροφητικὴν μηχανὴν συνάψῃ. Οὐδεμία συνωμοσία. Μόνον ὑποδοχὴ μία ἐλάττων ἐλευθέρα.

Τὸ δὲ τοῦ Hanlon ξυρὸν φίλτατόν ἐστι τῷ τῆς βοηθείας τεχνίτῃ. Ὅταν χρήστης τὸν κοινὸν φάκελον ἀπαλείφῃ, οὐ τὴν ἑταιρείαν ἐπιβουλεύει. Μόνον θαρραλέως ἔθλιψέ τι ὃ οὐκ ἐνόει. Ὃ χεῖρόν ἐστιν, ἀλλ᾽ οὐ καθ᾽ ἑαυτόν γε. Τὸ δὲ μεμνῆσθαι τοῦτο καὶ τὰς ἀνθρωπίνας σχέσεις καὶ τὴν τοῦ αἵματος πίεσιν σῴζει.

Συμβουλή· τὸ ξυρὸν καὶ ἀνάπαλιν ἰσχύει. Ὅταν σὺ ἁμαρτάνῃς, εὖχου τοὺς ἄλλους αὐτὸ γιγνώσκειν. Ἐγὼ δὲ ἀεὶ τοῖς πελάταις αὐτὸ μνημονεύω πρὶν εἰπεῖν τί ἐποίησα. Λειτουργεῖ ὥσπερ ἀλεξιφάρμακόν τι διπλωματικόν.

ΤΡΙΤΟΣ ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ CLARKE



Πᾶσα τέχνη ἱκανῶς προβεβηκυῖα ἀδιάκριτός ἐστι μαγείας.

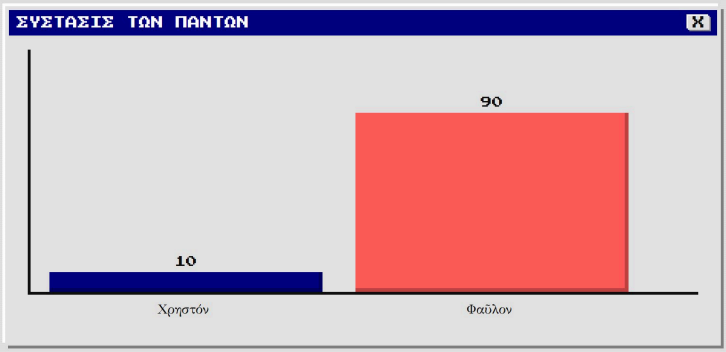
— Arthur C. Clarke, *«Profiles of the Future», ἀναθεωρηθεῖσα ἔκδοσις τοῦ 1973 (ἤδη ἐν ἐπιστολῇ πρὸς τὸ Science τοῦ 1968)*

Συγγραφεὺς ἐπιστημονικῆς φαντασίας παρετήρησεν ὅτι τέχνη ἱκανῶς προβεβηκυῖα, τῷ μὴ εἰδότι πῶς λειτουργεῖ, ἐπῳδῇ ἔοικεν. Ἐν νῷ εἶχε πολιτισμοὺς ἐξ ἄλλων ἄστρων. Οὐκ εἶδε δὲ τὴν ἐμὴν θείαν πρὸ τοῦ Wi-Fi.

Αὐτῇ γὰρ τὸ δίκτυον ὑγρόν τί ἐστιν ἀόρατον, τὴν οἰκίαν οἰκοῦν καὶ ῥᾳδίως ὀργιζόμενον. Ἱλάσκονται δ’ αὐτὸ κιβώτιον λυχνιδίων ἀποσβέσαντες καὶ αὖθις ἀνάψαντες. Εἰ μὴ ἀρκεῖ, μετατίθεται τὸ κιβώτιον. Εἰ δ’ ἔτι μὴ ἀρκεῖ, καλεῖται ὁ ἀδελφιδοῦς, ὃς ἐπῳδὰς ἀκαταλήπτους ἀπαγγέλλει καὶ τὸ κιβώτιον ὑγιαίνει. Οὐ τέχνη ἐστίν. Λειτουργία ἐστίν.

Τὸ δὲ σκοτεινὸν τοῦ νόμου ὅτι καὶ τοῖς τὴν τέχνην πωλοῦσιν ἰσχύει· ὅσῳ μᾶλλον μαγείᾳ ἔοικε, τοσούτῳ ἧττον οἱ ἄνθρωποι ἐρωτῶσιν. Ἐγὼ δ’ ἀεὶ πάντα ἐξηγοῦμαι. Οἱ δὲ πελάται μετ’ αἰδοῦς ἀκούουσιν, ἐπινεύουσι, καὶ ἔπειτα ὅμως ἀποσβέσαντες αὖθις ἀνάπτουσιν. Ἡ μαγεία νικᾷ.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ STURGEON



Ἰσχύει περὶ ἐπιστημονικὴν φαντασίαν, ἐφαρμογάς, προσθέματα. Ἴσως καὶ περὶ τόδε τὸ διάγραμμα.

Τὰ ἐνενήκοντα τῶν ἑκατὸν παντὸς πράγματος φαῦλά ἐστιν· ἰσχύει περὶ τὴν ἐπιστημονικὴν φαντασίαν, ἀλλὰ καὶ περὶ βιβλία, ταινίας, προγράμματα καὶ παντοῖα ὤνια.

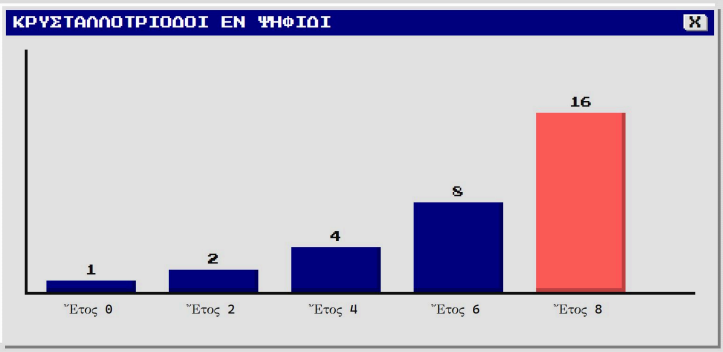
— Theodore Sturgeon, *Venture Science Fiction, Μάρτιος 1958 (καλεῖται καὶ «ἀποκάλυψις τοῦ Sturgeon»)*

Συγγραφεὺς ἐπιστημονικῆς φαντασίας ἤκουεν ὅτι τὰ ἐνενήκοντα τῶν ἑκατὸν τῆς ἐπιστημονικῆς φαντασίας σάρματα εἴη. Ὁ δ' ἀπεκρίνατο· δῆλον, τὰ γὰρ ἐνενήκοντα τῶν ἑκατὸν παντὸς σάρματά ἐστιν. Τέλος τοῦ λόγου, κρότος, καὶ νόμος πανταχοῦ ἰσχύων.

Ἐν δὲ τῇ ὑπολογιστικῇ σχεδὸν μέτρον ἐστίν. Τὰ ἐνενήκοντα τῶν ἑκατὸν τῶν ἐν τῷ πωλητηρίῳ ἐφαρμογῶν ἄχρηστα. Τὰ ἐνενήκοντα τῶν ἑκατὸν τῶν ἐν τῷ Διαδικτύῳ βιβλιοθηκῶν ἀνεπιμέλητα. Τὰ ἐνενήκοντα τῶν ἑκατὸν τῶν προσθέτων Joomla ἃ τῷ 2011 ἐγκατέστησα ἔτι ἐκεῖ, οὐδεὶς δὲ μέμνηται πρὸς τί ἦν.

Τὸ δὲ καλὸν τοῦ νόμου ὅτι οὐ δύσελπίς ἐστιν· λέγει γὰρ τὰ δέκα τῶν ἑκατὸν τὰ χρηστὰ εἶναι. Τὸ δὲ πρόβλημα εὑρεῖν. Ἐγὼ δ' ἐπὶ τούτῳ βίον ὅλον ᾠκοδόμησα. Τὸ ἐμὸν ἔργον, ἐν κεφαλαίῳ, ψάμμον διαττᾶν ἐστιν. Ἐνίοτε ψῆγμα χρυσοῦ εὑρίσκω. Πλεονάκις δὲ ὁδηγόν.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ MOORE



Ἐν τῷ 1965 τέτταρα στιγμάτια ἐν διαγράμματι ἤρκεσεν. Οὕτως ἐχώρει ἥμισυ αἰῶνος.

Ὁ ἀριθμὸς τῶν κρυσταλλοτριόδων ἃς δυνατὸν εἰς μίαν ψηφῖδα συνωθεῖν διπλασιάζεται ἐν τεταγμένοις διαστήμασιν· πρῶτον μὲν κατ' ἐνιαυτόν, ἔπειτα δέ, τοῦ σκοποῦ διορθωθέντος, σχεδὸν ἀνὰ πᾶσαν διετίαν.

— Gordon Moore, *Electronics, 1965 (ἡ πρόρρησις τῷ 1975 ἐπανεξητάσθη)*

Τῷ 1965 μηχανικός τις τέτταρα στιγμάτια ἐν διαγράμματι ἰδὼν εἶπεν· οὕτω προβήσεται. Ὀρθῶς ἔλεγεν ἐπὶ ἥμισυ αἰῶνος. Ἐγὼ δὲ τέτταρα στιγμάτια ἐν τῷ ἡμερολογίῳ ἰδὼν λέγω ὅτι τὸν ἱστότοπον πρὸ τῆς Παρασκευῆς τελέσω. Ὁμοίας μὲν μεθόδους ἔχομεν, ἀνομοίους δὲ ἐκβάσεις.

Ἔργῳ δὲ σημαίνει ὅτι ἀνὰ πᾶσαν διετίαν ὁ ὑπολογιστὴς διπλάσιον δυνατὸς γίγνεται. Καὶ ἀνὰ πᾶσαν διετίαν τὸ πρόγραμμα ᾧ χρῇ διπλάσιον βαρὺ γίγνεται, ὥστε τὸ τέλος τοῦτο, τὸ Word ἀεὶ ἐν ἓξ δευτερολέπτοις ἀνοίγεσθαι. Ἰσορροπία ἐστὶ κοσμική. Ἰσοπαλία ἀίδιος μεταξὺ τῶν τῶν μηχανημάτων μηχανικῶν καὶ τῶν τοῦ λογισμικοῦ, ἀγωνοθέτης δὲ ἡ τοῦ Windows κλεψύδρα.

Νῦν δὲ αἱ κρυσταλλοτρίοδοι οὕτω σμικραί εἰσιν ὥστε σχεδὸν τῶν ἀτόμων ἅπτονται. Ὁ δ' ἐμὸς ἀνεψιὸς φησι τότε ἀρκέσειν μᾶλλον σφίγξαι. Ἔχει δὲ καὶ στρεπτῆρα ἐπὶ τούτῳ πεποιημένον.

Η ΤΟΥ ΤΕΧΝΙΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΗ

Ὁ Murphy οὐ νικᾶται, περιέρχεται δέ. Πρὸ παντὸς σπουδαίου ἔργου, εἴτε ἀνανεώσεως, εἴτε διακομιστοῦ μετοικίας, εἴτε τοῦ ἱστοτόπου μεταβολῆς, τέτταρσι κανόσι χρῶμαι ἐν ἀληθεῖ φύλλῳ γεγραμμένοις, τῇ ὀθόνῃ προσκεκολλημένῳ.

- **Ἀντίγραφον πρότερον.** Ἀντίγραφον ἀσφαλείας ὅλον καὶ δεδοκιμασμένον, νῦν ποιηθέν, οὐ «πρώην».
- **Ὁδὸς ἐπανόδου.** Εἰ μὴ οἶδα πῶς τὴν μεταβολὴν ἀναιρήσω, οὐ ποιῶ.
- **Καθ᾽ ἓν ἕκαστον.** Τρία ἅμα μεταβάλλειν σημαίνει μὴ εἰδέναι τί τῶν τριῶν τὸ τέταρτον κατέαξεν.
- **Ὑπόμνημα καθ᾽ ἕκαστον βῆμα.** Ἡμέρα, τί ἔπραξα, τί συνέβη. Μεθ᾽ ἓξ μῆνας τοῦτο μόνον ἀξιόπιστον γράμμα ἔσται.

Οὐ δεῖ λογισμικοῦ πολυτελοῦς· τετράδιον ἀρκεῖ. Τὸ τετράδιον οὔτε ἑαυτὸ ἀνανεοῖ οὔτε ἄδειαν αἰτεῖ. Ὁ Murphy ὅμως πλήξει, ἀλλὰ τὴν ὀπισθίαν θύραν ἤδη ἀνεῳγμένην εὑρήσει ἵνα ἐξέλθῃ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 2

ΚΕΦ 02 — ΣΙΔΗΡΙΑ

Σιδήρια: τυπωτῆρες, καλῴδια καὶ δίσκοι ἀκούοντες

Τὸ λογισμικὸν φοβερόν ἐστιν ὅτι οὐχ ὁρᾶται. Τὰ δὲ μηχανήματα φοβερὰ ὅτι κάλλιστα ὁρᾶται, καὶ σὲ βλέπει. Ὁ τυπωτὴρ μετὰ τοῦ κιρροῦ φωτίου, τὸ καλῴδιον οὐκ ἐξικνούμενον, ὁ κοχλίας ὑπὸ τὴν μητρικὴν πλάκα κυλινδούμενος ψόφῳ γέλωτι ὁμοίῳ.

Ἐν τούτῳ τῷ κεφαλαίῳ τὰ πράγματα ἔνεστιν. Τὰ ἐπὶ τῆς τραπέζης, τὰ ὑπὸ τὴν τράπεζαν, καὶ ἐν τοῖς χειρίστοις τὰ ὄπισθεν τῆς τραπέζης, οὗ ἡ κόνις ἴδιον κλῖμα ἐποιήσατο. Οὗτοι οἱ δημοκρατικώτατοι τοῦ βιβλίου νόμοι· οὐ δεῖ προγραμματίζειν εἰδέναι ἵνα πάθῃς. Ἀρκεῖ συγγραφὴν τυπῶσαι δεηθῆναι πέντε λεπτοῖς πρὸ τῆς ἐνάτης.

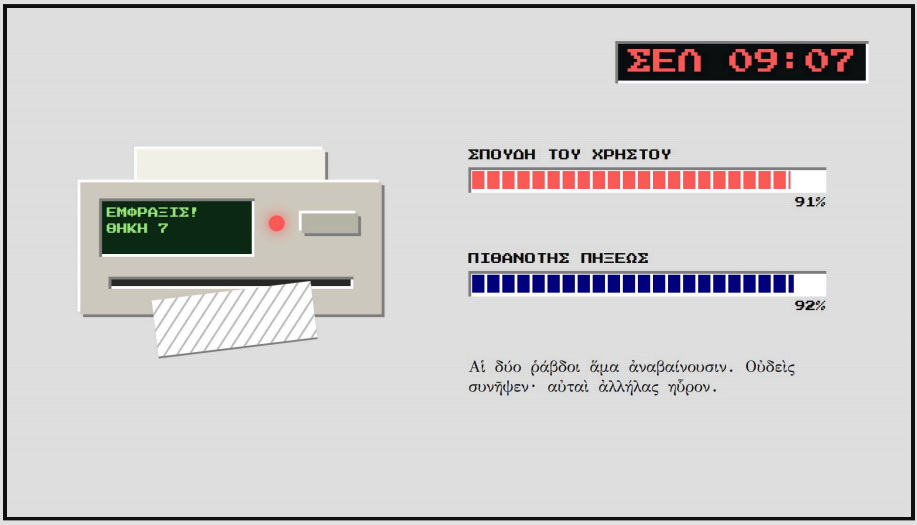
Ἐν δὲ τῷ δευτέρῳ μέρει εἰς τοὺς δίσκους καταβαίνομεν, οὗ τὰ δεδομένα οἰκεῖ καὶ οἱ φόβοι αὐτῶν. Τὸ ἀντίγραφον τὸ οὐκ ὄν, τὸ ὂν μὲν ἀποκαθίστασθαι δὲ μὴ δυνάμενον, τὸ ἀρχεῖον τὸ ἀεὶ ἐν τῷ ἑτέρῳ ὑπολογιστῇ οἰκοῦν. Ἐνταῦθα λεπτοτέρα ἡ εἰρωνεία, ἀληθέστερον γὰρ τὸ ἄλγος. Τυπωτὴρ κατεαγὼς ἀντικαθίσταται. Αἱ τοῦ γάμου εἰκόνες οὗ.

Ἀναγιγνώσκετε κοχλιοστρόφιον πρόχειρον ἔχοντες. Οὐ χρήσεσθε, ἀλλὰ θάρσος παρέχει.

PERIECHOMENA.DIR

01 Νόμος τοῦ ἀνυπομόνου τυπωτῆρος
02 Νόμος τοῦ μαντικοῦ μέλανος
03 Νόμος τῆς ἐκλεκτικῆς ἐμφράξεως
04 Νόμος τοῦ φασματώδους τυπωτῆρος τοῦ δικτύου
05 Νόμος τοῦ βραχέος καλῳδίου
06 Νόμος τοῦ ἀπόντος καλῳδίου
07 Νόμος τοῦ χβαντικοῦ κλειδίου USB
08 Νόμος τοῦ φυγάδος κοχλίου
09 Νόμος τῆς ἐγγύης τῆς ἐξηκούσης
10 Νόμος τῆς εὐέλπιδος στήλης
11 Νόμος τοῦ ἐχθροῦ προβολέως
12 Νόμος τοῦ ἀνευρέτου ὁδηγοῦ
13 Νόμος τοῦ μὴ γενομένου ἀντιγράφου
14 Νόμος τοῦ προαισθανομένου δίσκου
15 Νόμος τῆς μηδέποτε δοκιμασθείσης ἀποκαταστάσεως
16 Νόμος τῆς παραλειφθείσης ἀποθέσεως
17 Νόμος τοῦ ἐν τῷ ἑτέρῳ ὑπολογιστῇ ἀρχείου
18 Νόμος τοῦ Segal
19 Νόμος τοῦ Kryder

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΑΝΥΠΟΜΟΝΟΥ ΤΥΠΩΤΗΡΟΣ



> Ἡ πιθανότης τοῦ τὸν τυπωτῆρα παγῆναι εὐθέως ἀνάλογός ἐστι τῇ σπουδῇ τοῦ τυπῶσαι δεομένου.

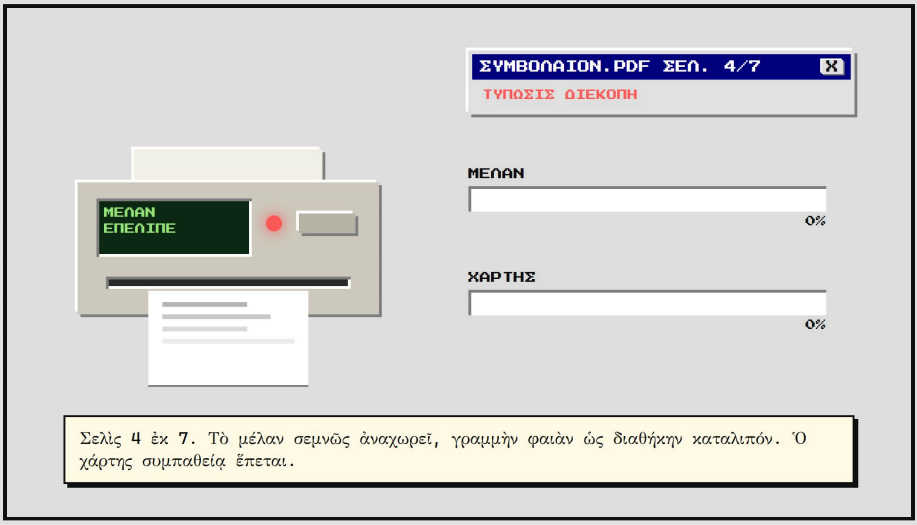
— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

Ὁ τυπωτὴρ οὔτε ὀφθαλμοὺς ἔχει οὔτε ὦτα οὔτε σύνδεσμον πρὸς τὸ τῆς οἰκίας ὡρολόγιον. Ἀλλ᾽ ὅμως οἶδεν. Τῇ Δευτέρᾳ ὥρᾳ ἐνάτῃ, τῆς ἁμαξοστοιχίας τῇ ἐνάτῃ καὶ δέκα λεπτοῖς ἀφορμώσης, ὁ τυπωτὴρ τὸν τῆς καρδίας τοῦ χρήστου σφυγμὸν αἰσθάνεται ὥσπερ καρχαρίας σταγόνα αἵματος.

Ἔγνων δὲ γραφεῖον ἐν ᾧ ἔτη πολλὰ ἡσυχῇ μόνον ἐτύπουν, ψιθυρισμῷ ὑπάδοντες, ἵνα μὴ φωραθῶσιν. Ἐλειτούργει. Ἔπειτα ἡμέρᾳ τινὶ ὑπάλληλός τις εἰς τὸ ὡρολόγιον ἔβλεψεν. Δύο καὶ τετταράκοντα λεπτὰ «θερμαίνεται».

Συμβουλὴ τεχνίτου· τὰ σπουδαῖα γράμματα τῇ προτεραίᾳ ἑσπέρᾳ τυποῦται. Οὐχ ὅτι ὁ τυπωτὴρ καθεύδει, ἀλλ᾽ ὅτι τῇ ὑστεραίᾳ δεύτερον πλοῦν ἔχετε, καὶ ἐκεῖνος οἶδεν.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΜΑΝΤΙΚΟΥ ΜΕΛΑΝΟΣ



Τὸ μέλαν καὶ ὁ χάρτης ἀεὶ ἐπιλείπει ἐν μέσῳ τῷ σπουδαιοτάτῳ τῆς ἑβδομάδος γράμματι, οὐδέποτε ἐν ταῖς δοκιμασίαις.

— *Ἀνώνυμος, ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

Τὸ μέλαν ὑγρόν ἐστι προφητικόν. Τρεῖς μὲν μῆνας προγράμματα πανηγύρεως, ὀψαρτυτικὰ καὶ εἰκόνας τοῦ αἰλούρου ἀτρέμας τυποῖ. Ἔπειτα δὲ ἥκει ἡ συγγραφὴ ὑπογραπτέα, καὶ ἐκεῖνο σεμνῶς ἀναχωρεῖ ἐν τῇ τετάρτῃ τῶν ἑπτὰ σελίδι, γραμμὴν φαιὰν ὡς διαθήκην καταλεῖπον.

Ὁ δ᾽ ἐμὸς ἀνεψιὸς τὴν θήκην ἑκάστης πρωΐας ἔσειεν, ἔθους ἕνεκα, ὥσπερ τὸ θερμόμετρον. Ἔλεγε γὰρ οὕτω τὸ μέλαν φοβηθὲν μένειν. Κιβώτιον εἶχε μεστὸν θηκῶν σεσεισμένων. Οὐδεμίαν πώποτε ἐξήντλησε πρὸ ὠνῆς οἰκίας.

Ἐν δὲ τούτῳ, ἐν τῇ τῶν συνόδων αἰθούσῃ, ἐρωτᾷ τις εἰ ἔξεστι τυπῶσαι «μέλανι μόνῳ». Οὐκ ἔξεστιν· τὸ γὰρ μέλαν αὐτὸ ἐπέλιπεν.

Συμβουλὴ μικρά· ἀεὶ θήκην ἐφεδρικὴν ἔχετε. Εὐωνοτέρα ἐστὶ τῆς αἰσχύνης.

ΝΟΜΟΣ ΤΗΣ ΕΚΛΕΚΤΙΚΗΣ ΕΜΦΑΞΕΩΣ



> **Ὁ χάρτης ἐμφράττεται μόνον ἐν τῷ ἑνὶ φύλλῳ ὃ αὖθις τυπῶσαι οὐ δύνασαι· τῷ ἐπισήμῳ, τῷ προτετυπωμένῳ ἐντύπῳ, τῷ ἐσχάτῳ χρηστῷ φύλλῳ.**

— *Ἀνώνυμος, ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

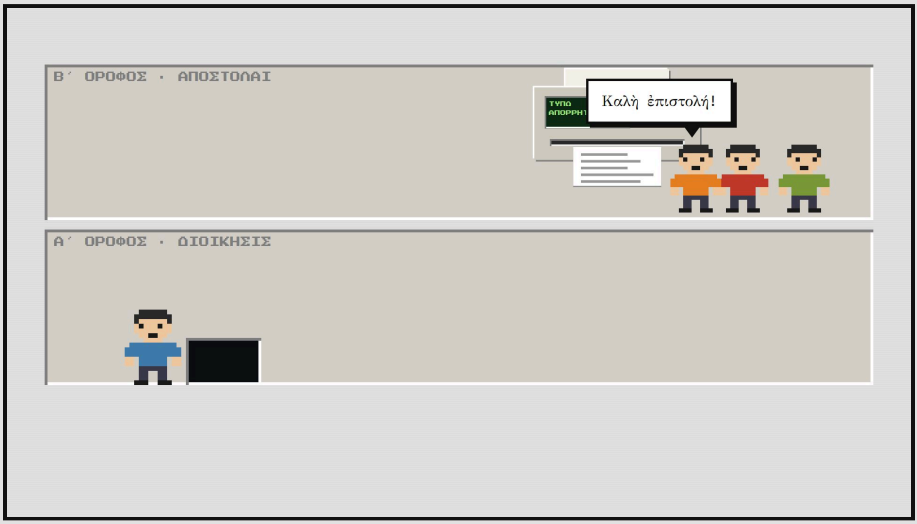
Οἱ τυπωτῆρες οἰνογνώμονος δεινότητα ἔχουσιν. Πρὸ μὲν δεσμίδος δυοῖν ὀβολοῖν πρᾶοι ὡς ἀρνία. Ἅμα δὲ τῷ ἐνθεῖναι τὸ ἔσχατον ἐπίσημον φύλλον, τὸ ἔκτυπον τὸ σῆμα ἔχον, ὁ κύλινδρος παλαιᾷ τινι χαρᾷ λάμπει καὶ αὐτὸ πτύσσει ὥσπερ φῦσαν χαλκέως.

Εἶδον συνεργοὺς θυρίδας ἀνοίγοντας ἃς οὐκ ᾔδειν οὖσας. Θυρὶς Α, θυρὶς Β, θυρὶς «μὴ ἀνοίγειν λειτουργοῦντος». Ἔνδον δὲ τὸ φύλλον ἐπτυγμένον ἦν εἰς σχῆμα ὃ ἡ Εὐκλείδου γεωμετρία οὐ προβλέπει.

Ὁ δὲ τυπωτὴρ ἐν τούτῳ ἐπὶ τῆς ὀθονίσκης εἰκόνιον ἐδείκνυ κινούμενον, χεῖρα τὸν χάρτην ἐξέλκουσαν. Πάνυ σχολαίως. Ὥσπερ ὁ παιδίῳ ἐξηγούμενος ὅτι ἡ σφαῖρα εἰς τὸν τοῦ γείτονος κῆπον ἔπεσεν.

Συμβουλὴ ἀληθής· πρὶν τῷ τιμίῳ φύλλῳ χρῆσθαι, ἐν κοινῷ χάρτῃ πειράσασθε. Ἀεί.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΦΑΣΜΑΤΩΔΟΥΣ ΤΥΠΩΤΗΡΟΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ



Τὸ ἀπόρρητον γράμμα ὃ εἰς τύπωσιν πέμπεις ἀεὶ εἰς τὸν τοῦ ἄλλου ὀρόφου τυπωτῆρα ἀφικνεῖται, ἔμπροσθεν τοῦ μὴ προσήκοντος ἀνθρώπου.

— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

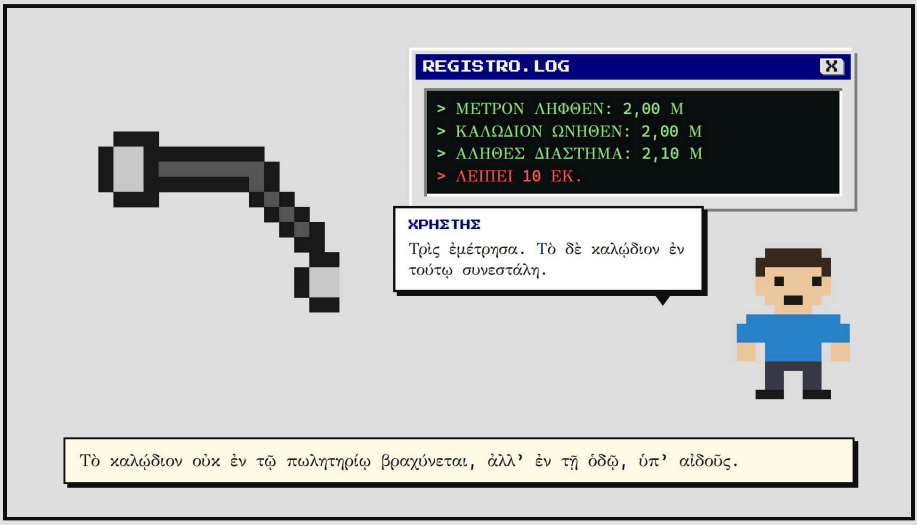
Ἐν πάσῃ ἑταιρείᾳ τυπωτήρ ἐστιν ὃν οὐδεὶς ἐγκατέστησεν. Ἐν τῷ καταλόγῳ φαίνεται ὄνομα ἔχων οἷον «HP_ΟΡΟΦΟΣ_Β_ΠΑΛΑΙΟΣ». Οὐδεὶς οἶδε ποῦ ἐστιν. Ἀλλ᾽ ἀεὶ αὐτὸς ὁ προεπιλεγμένος ἐστὶν ὅταν τὴν τῆς παραιτήσεως ἐπιστολὴν τυποῖς.

Ἅπαξ δὲ τὴν ὁδὸν γράμματός τινος δι᾽ ὅλης τῆς οἰκοδομῆς ἠκολούθησα. Ἐκ μὲν τοῦ λογιστηρίου ὡρμήθη, διὰ δὲ τῆς ἀποθήκης ἦλθε, καὶ ὑπὸ τῶν ἀποστολέων συνελέγη, ἀνεγνώσθη, ἐσχολιάσθη. Τρεῖς μοι εἶπον «καλὴ ἐπιστολή». Οὐκ ἐμὴ ἦν.

Ὁ φασματώδης τυπωτὴρ οὐχ ἁμαρτάνει. Αἱρεῖται. Ἀρχεῖον ἀπόρρητον ἔχει πάντων ὧν οὐκ ἔδει αὐτὸν ἰδεῖν, καὶ ἡμέρᾳ τινὶ ἀπομνημονεύματα γράψει.

Συμβουλὴ διαχειριστοῦ· σκοπεῖτε τίς τυπωτὴρ προεπιλεγμένος ἐστὶ πρὶν τὸ «Τύπωσον» πιέζειν. Δύο δευτερόλεπτα βίους σῴζοντα.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΒΡΑΧΕΟΣ ΚΑΛΩΔΙΟΥ



Πᾶν καλώδιον ἀεὶ δέκα ἑκατοστοῖς βραχύτερόν ἐστι τοῦ διαστήματος ὃ δεῖ αὐτὸ διανύειν.

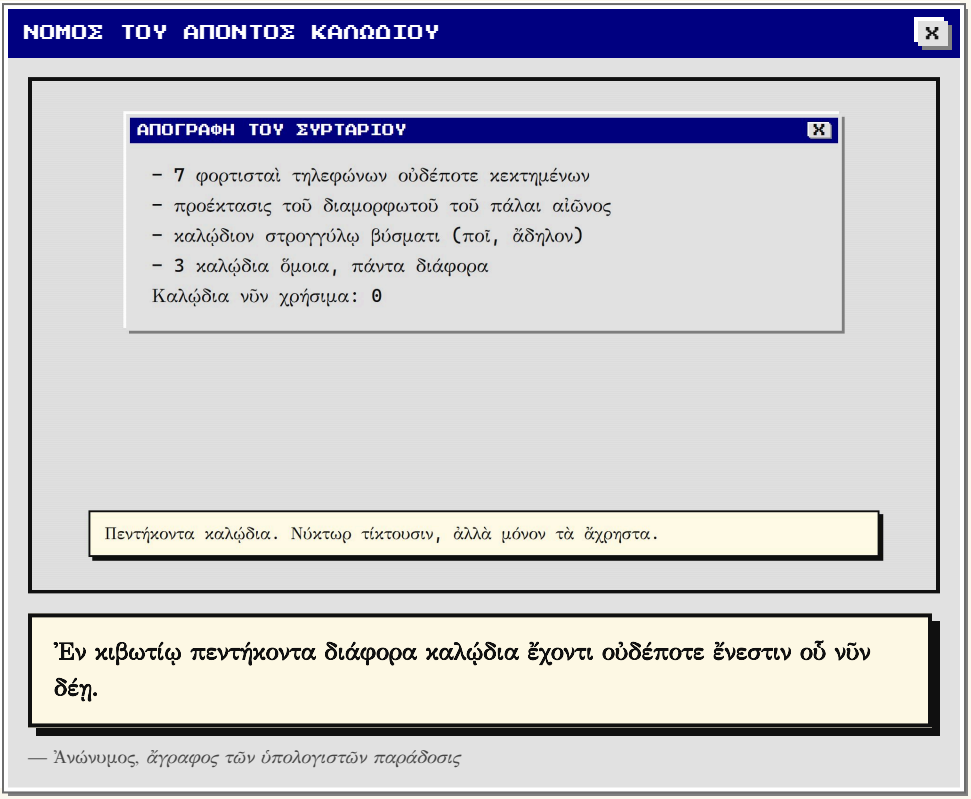
— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

Σταθερά ἐστι καθολική, ὥσπερ τὸ τοῦ φωτὸς τάχος. Εἰ ἡ ὑποδοχὴ ἑνὸς μέτρου ἀπέχει, τὸ καλώδιον ἐνενήκοντα ἑκατοστῶν ἐστιν. Εἰ δὲ τὸ δυοῖν μέτροιν ὠνῇ, ἡ τράπεζα μεθίσταται. Οὐδεὶς μὲν εἶδεν αὐτὴν κινουμένην, τὸ δὲ μέτρον οὐ ψεύδεται.

Φίλος δέ μοι ἐπειράθη τὸν νόμον ἐξαπατῆσαι καλώδιον δέκα μέτρων ὠνησάμενος ἵνα ὀθόνην ἡμίσει μέτρου ἀπέχουσαν συνδέσῃ. Ἦλθε τὸ καλώδιον. Ὁ δὲ καὶ οἰκίαν μετέβαλεν, καὶ ἡ καινὴ ὑποδοχὴ δέκα μέτρα καὶ δέκα ἑκατοστὰ ἀπεῖχεν. Συμπτώματα, φασὶν οἱ σκεπτικοί.

Τὸ δὲ βραχὺ καλώδιον καὶ βίου διδάσκαλός ἐστιν· καρτερίαν διδάσκει, ταπεινότητα, καὶ μάλιστα τὸ ὑπὸ τὴν τράπεζαν εἰσδύεσθαι τὸν λαμπτῆρα ἐν τῷ στόματι ἔχοντα.

Συμβουλὴ τεχνίτου· μετρήσατε, ἥμισυ μέτρου προσθέτε, καὶ ἐκεῖνο ὠνεῖσθε. Τὸ μὲν μακρὸν καλώδιον εἰλίσσεται· τὸ δὲ βραχὺ οὐκ ἐκτείνεται.



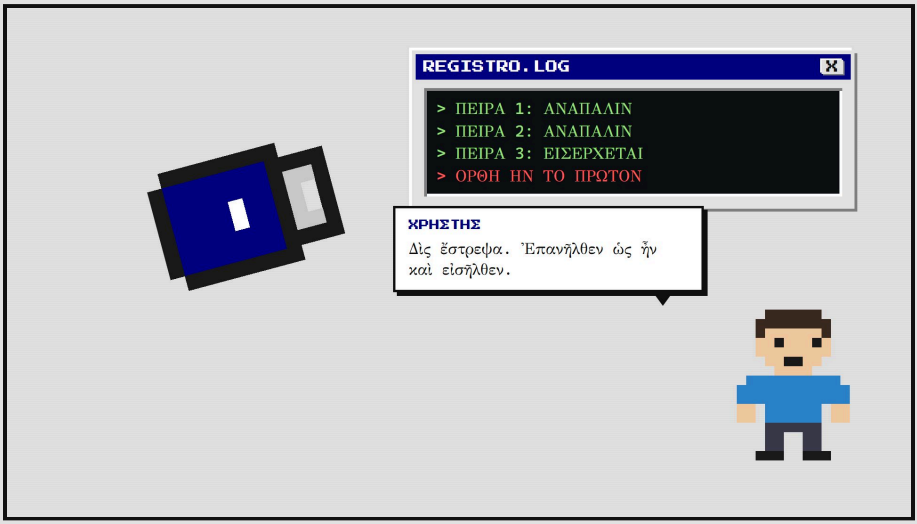
Πᾶσα οἰκία ἔχει τὸ Κιβώτιον. Οἰκοσύστημα καλωδίων συμπεπλεγμένων καὶ νύκτωρ τικτόντων· φορτιστὰς τηλεφώνων οὐδέποτε κτηθέντων, προεκτάσεις τῶν τοῦ παρελθόντος αἰῶνος διαμορφωτῶν, καλῴδιόν τι μυστηριῶδες στρογγύλην ἔχον ἐπαφὴν ἣ εἰς οὐδὲν ἐναρμόζεται.

Πεντήκοντα καλῴδια. Οὐδὲν τὸν ὀρθὸν συνδετῆρα ἔχον. Κατὰ μὲν τὰς πιθανότητας ἀδύνατον, γίγνεται δὲ ἑκάστοτε. Τὸ μὲν δέον καλῴδιον ἔστι, δῆλον· ἐν τῷ τοῦ γείτονος κιβωτίῳ κεῖται, ὃς αὐτὸς τὸ σὸν ζητεῖ.

Προΰτεινα δὲ τῇ συνοικίᾳ ἀγορὰν καλωδίων, ἀλλαγὰς ποιουμένην τῷ Σαββάτῳ πρωΐ. Ἀπέτυχε δέ, διότι οὐδεὶς ἤθελε τὸ ἑαυτοῦ ἄχρηστον καλῴδιον παραδοῦναι. «Οὐδεὶς οἶδε», ἔλεγον. Τὸ ἐπίσημον παντὸς κιβωτίου σύνθημα.

Συμβουλὴ ἀληθής· ἐπιγράψατε τὰ καλῴδια ταινίᾳ, καὶ ἀνηλεῶς ἀπορρίψατε ἃ δύο ἔτη οὐκ ἀναγνωρίζετε.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΚΒΑΝΤΙΚΟΥ ΚΛΕΙΔΙΟΥ USB



Ἡ ἐπαφὴ USB ἀεὶ τῇ τρίτῃ πείρᾳ εἰσέρχεται· τὸ μὲν πρῶτον ἀνάπαλιν, τὸ δὲ δεύτερον ὡσαύτως, τὸ δὲ τρίτον ἐξ ἀρχῆς ὀρθὴ ἦν.

— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

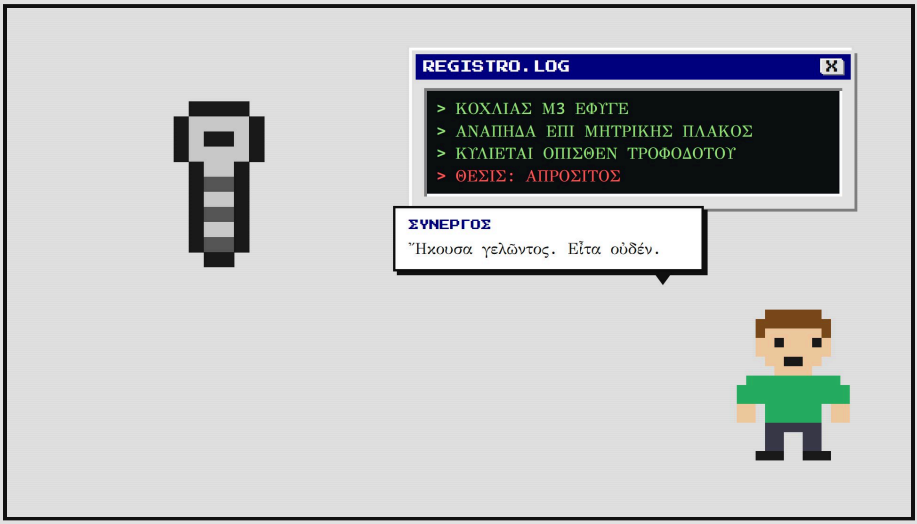
Ὁ παλαιὸς συνδετὴρ USB δύο πλευρὰς ἔχει. Κατὰ μὲν τὰ μαθήματα, τῇ πρώτῃ πείρᾳ πεντήκοντα τῶν ἑκατὸν ἐλπίδας ἔχεις ἐπιτυχεῖν. Ἔργῳ δὲ οὐδεμίαν. Ὁ γὰρ συνδετὴρ ἐν ἐπαλλήλῳ καταστάσει ἐστίν· ἀμφοτέρως ἡμαρτημένος ἕως ἂν δὶς στρέψῃς.

Ἐλογισάμην δὲ ὅτι ἐν τῷ ἐμῷ βίῳ κλειδία ἔστρεψα τρεῖς σχεδὸν ἡμέρας ἐφεξῆς. Ταύτας ὡς ἀργίας ἀνηλώτους λογίζομαι.

Ἔπειτα ἦλθεν ὁ ἀναστρέψιμος συνδετήρ, καὶ ἡ ἀνθρωπότης ἐώρτασεν. Δείλην μίαν. Ἔπειτα ἠσθόμεθα ὅτι τὰ ἀναστρέψιμα καλῴδια οὔτε πάντα τῷ αὐτῷ τάχει φορτίζει, οὔτε πάντα τὰ δεδομένα πέμπει, οὔτε πάντα τὴν ὀθόνην ἀνάπτει. Τὸ δὲ χάος μόνον εἰς τὸ ἔνδον τοῦ καλῳδίου μετῴκησεν.

Συμβουλή· τὸ τοῦ USB σημεῖον ἐπὶ τοῦ συνδετῆρος ὡς τὰ πολλὰ ἄνω βλέπει. Ὡς τὰ πολλά.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΦΥΓΑΔΟΣ ΚΟΧΛΙΟΥ



Ὁ κοχλίας ὁ ἐκ τῶν δακτύλων ὀλισθάνων ἀνοίγοντός σου τὸν ὑπολογιστὴν ἀεὶ εἰς τὸν ἀπροσιτώτατον τοῦ κελύφους τόπον πίπτει.

— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

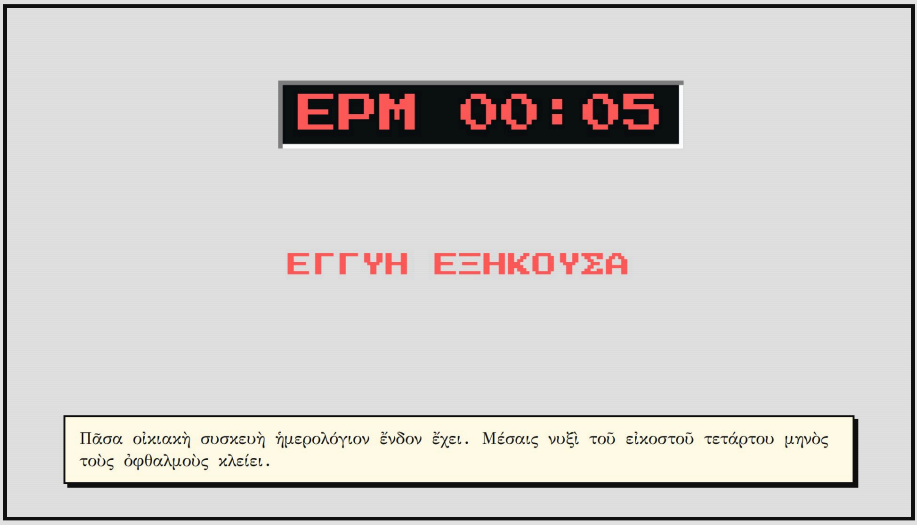
Ἐν ὑπολογιστῇ μυρίοι τόποι εἰσὶν ἐπιτήδειοι ἐφ᾽ ὧν κοχλίας ἂν πέσοι. Ὁ δὲ ἀεὶ αἱρεῖται τὸν μόνον ὑπὸ τῆς μητρικῆς πλακός, ὄπισθεν τοῦ τροφοδοτικοῦ, ἐν ῥωγμῇ ὑπό τινος μεμηχανημένῃ ὃς τοὺς ἀνθρωπίνους δακτύλους ἐμίσει.

Ὁ δὲ τεχνίτης τότε τὴν παλαιὰν τοῦ κελύφους ὄρχησιν ὀρχεῖται· κλίνει, σείει, ἀναστρέφει, ἀκούει. Ὁ δὲ κοχλίας κυλινδεῖται ἦχον μεταλλικὸν ποιῶν, ὥσπερ γέλωτα. Εἶτα σιγᾷ. Οὐδεὶς αὐτὸν αὖθις ὄψεται, ὁ δὲ ὑπολογιστὴς νῦν καινόν τινα ψόφον ἔχει ὅταν μετακινῇς.

Ἐν δὲ τῷ ἐμῷ ἐργαστηρίῳ κάδον ἔχομεν κοχλιῶν ὀρφανῶν ἐν τοῖς ἔτεσι συλλεγέντων. Οὐδεὶς πώποτε εἰς οὐδὲν ἐχρησίμευσεν. Καλοῦμεν αὐτὸν «τὸ συνταξιοδοτικὸν ταμεῖον».

Συμβουλὴ τεχνίτου· χρῆσθε στρεπτῆρι μαγνητικῷ καὶ τρυβλίῳ τοῖς κοχλίαις. Καὶ μηδέποτε ἐπὶ τάπητος ἐργάζεσθε.

ΝΟΜΟΣ ΤΗΣ ΕΓΓΥΗΣ ΤΗΣ ΕΞΗΚΟΥΣΗΣ



Συσκευὴ θραύεται τῇ ὑστεραίᾳ τῆς τῆς ἐγγύης προθεσμίας, πλὴν ὅταν τῇ προτεραίᾳ θραυσθῇ καὶ τὴν ἀπόδειξιν ἀπολωλεκὼς ᾖς.

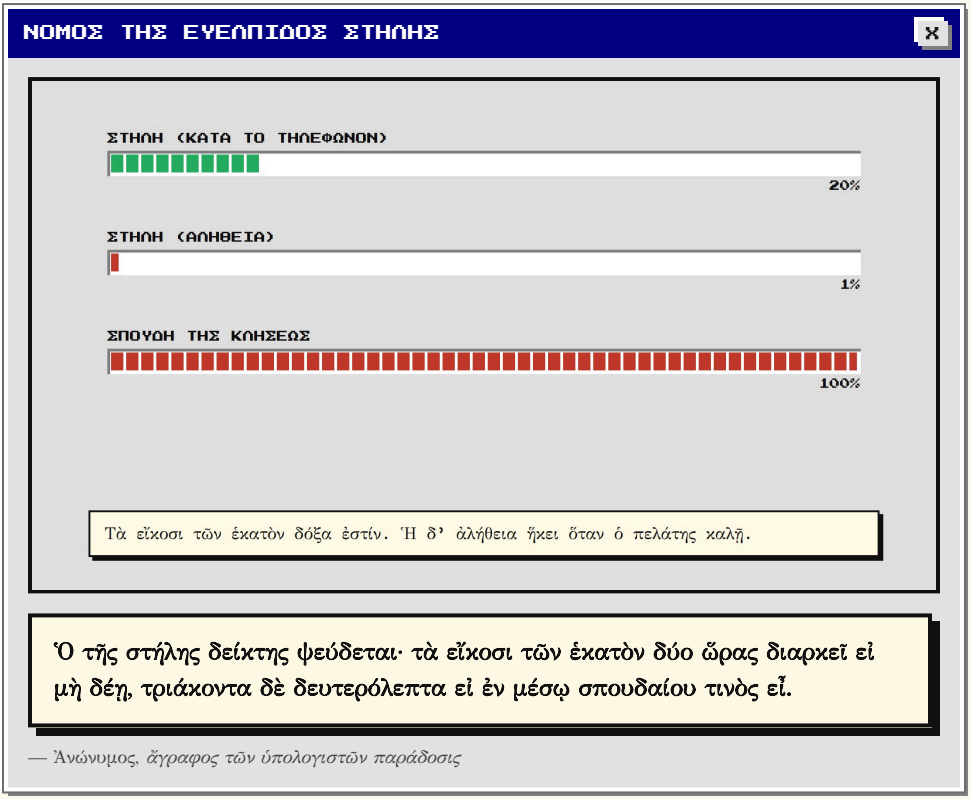
— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

Ἐν πάσῃ συσκευῇ νεωτέρᾳ ἡμερολόγιον ἔνεστιν. Οὐ γέγραπται μὲν ἐν τῷ ἐγχειριδίῳ, ἔνεστι δέ. Τὰς ἡμέρας ἀριθμεῖ μοναχοῦ καρτερίᾳ, καὶ τῷ μεσονυκτίῳ τοῦ τετάρτου καὶ εἰκοστοῦ μηνὸς τοὺς ὀφθαλμοὺς ἐν εἰρήνῃ κλείει.

Πελάτις δέ μου πάσας τὰς ἀποδείξεις ἀπὸ τοῦ 1998 ἐν ὑποδημάτων κιβωτίῳ ἐφύλαττε, κατὰ χρῶμα τεταγμένας. Ἧ δ’ ἡμέρᾳ ὁ τυπωτὴρ ἐν τῇ ἐγγύῃ ἐθραύσθη, τὸ κιβώτιον ἐν τῷ ὑπογείῳ ἔκειτο. Τὸ δ’ ὑπόγειον κατεκέκλυστο. Ἡ δ’ ἀπόδειξις νεφέλιον λευκὸν ἐγεγόνει.

Ἡ οὖν ἐγγύη ἔστι μέν· ὥσπερ ὁ μονόκερως τῆς τῶν πελατῶν θεραπείας. Πάντες περὶ αὐτῆς λέγουσιν, ἔνιοι δὲ ὀμνύουσιν ἑωρακέναι.

Συμβουλὴ τεχνίτου· φωτογραφήσατε τὴν ἀπόδειξιν ἅμα τῷ ὠνήσασθαι καὶ ἐν τῇ νεφέλῃ ἀπόθεσθε. Ὁ μὲν θερμικὸς χάρτης ἀμαυροῦται, αἱ δὲ φωτογραφίαι οὔ.



Ὁ τῆς στήλης δείκτης ψεύδεται· τὰ εἴκοσι τῶν ἑκατὸν δύο ὥρας διαρκεῖ εἰ μὴ δέῃ, τριάκοντα δὲ δευτερόλεπτα εἰ ἐν μέσῳ σπουδαίου τινὸς εἶ.

— *Ἀνώνυμος, ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

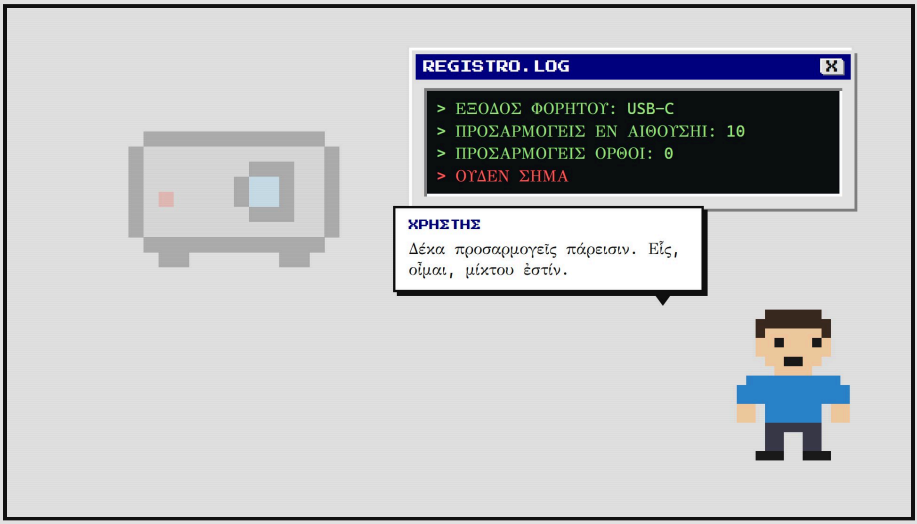
Ὁ τῆς στήλης ἀριθμὸς οὐ δεδομένον ἐστίν. Δόξα ἐστίν. Πάθος. Τὸ τηλέφωνον ἐν τοῖς εἴκοσι τῶν ἑκατὸν λέγει σοι «θάρρει, ἐξαρκέσομεν», τόνῳ ἀνδρὸς ἐν τῇ λεωφόρῳ ἐλαύνοντος ἐπὶ τῷ ἐσχάτῳ καυσίμῳ.

Ἔπειτα τὸν χάρτην ἀνοίγεις ἵνα τὸν πελάτην εὕρῃς, ὁ δὲ ἀριθμὸς καταβαίνει ὥσπερ ἀνελκυστὴρ ἄνευ καλωδίων· ὀκτωκαίδεκα, ἕνδεκα, τέτταρα, μέλαν. Ὁ δὲ φορτιστὴς οἴκοι ἐστί, καὶ αὐτὸς φορτιζόμενος, συμπαθείας ἕνεκα.

Ὁ δ’ ἐμὸς θεῖος ἔλεγε τὰς στήλας αὐτομάτας ἀναφορτίζεσθαι εἰ ἐν τῷ κιβωτίῳ ἀναπαύοιντο. Ἀληθεύει περὶ ἓν λεπτόν. Ἐκεῖνο τὸ λεπτὸν εὐελπιστότατόν ἐστι τῆς ἡμέρας αὐτοῦ.

Συμβουλὴ ἀληθής· αἱ τοῦ λιθίου στῆλαι τρίβονται, καὶ γηρασκουσῶν ὁ δείκτης ἀνακριβὴς γίγνεται. Εἰ ἡ συσκευὴ ἐν ὑψηλοῖς ἀριθμοῖς ἀποσβέννυται, ὥρα ἀλλάξαι.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΕΧΘΡΟΥ ΠΡΟΒΟΛΕΩΣ



Ὁ τῆς τῶν συνόδων αἰθούσης προβολεὺς ἄλλην εἴσοδον ἔχει ἢ ὁ σὸς φορητός, καὶ ὁ ὀρθὸς προσαρμοστὴρ μόνος ἐστὶν ὃν οὐδεὶς ἐκόμισεν.

— *Ἀνώνυμος, ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

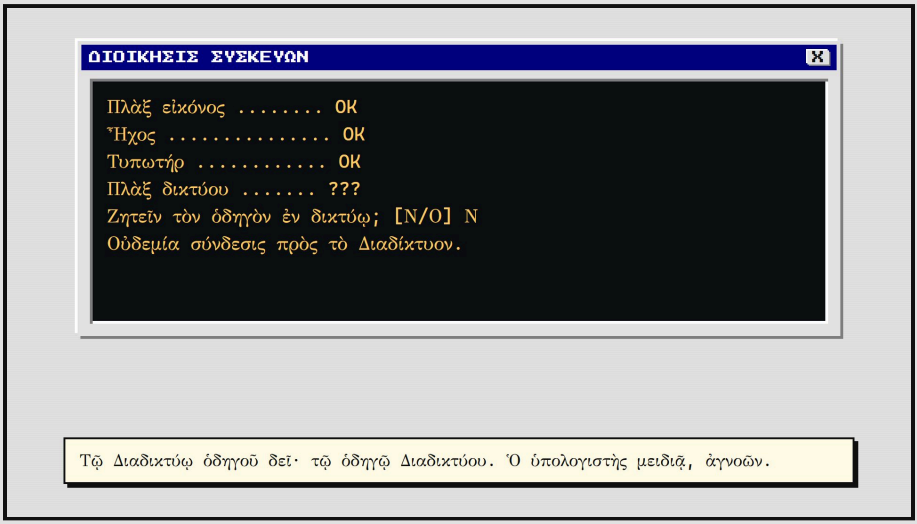
Πᾶσα τῶν συνόδων αἴθουσα προβολέα ἔχει ἐκ τῆς ὀροφῆς κρεμάμενον ὥσπερ νυκτερίδα ἠλεκτρικήν. Μίαν μόνην εἴσοδον ἔχει, γένους ὃ ὁ σὸς φορητὸς τρισὶ γενεαῖς πρότερον ἐγκατέλιπεν. Ἐπὶ δὲ τῆς τραπέζης κιβώτιον προσαρμοστήρων· δέκα, πάντες ἄλλων ὑπολογιστῶν, ἔνιοι δὲ πραγμάτων οὐχ ὑπολογιστῶν ὄντων.

Ἐν δὲ τούτῳ οἱ θεαταὶ περιμένουσιν. Ὑποτίθεταί τις «πέμψαι τὴν ἐπίδειξιν δι’ ἐπιστολῆς καὶ ἕκαστον ἐν τῷ ἑαυτοῦ τηλεφώνῳ θεάσασθαι». Οὗτός ἐστιν ὁ καιρὸς ἐν ᾧ ὁ πολιτισμὸς ἀπὸ τοῦ χάρτου αὖθις ἄρχεται.

Ὅταν δὲ τέλος ἡ εἰκὼν φανῇ, πορφυρᾶ ἐστιν, ἐν δεξιᾷ τέτμηται, καὶ ἡ τοῦ φορητοῦ ὀθόνη σβέννυται. Νενίκηκας, οὐκ οἶσθα δὲ πῶς.

Συμβουλὴ τεχνίτου· ἀεὶ τὸν ἑαυτῶν προσαρμοστῆρα κομίζετε καὶ ἀντίγραφον τῆς ἐπιδείξεως ἐν PDF ἐπὶ κλειδίου. Καὶ πεντεκαίδεκα λεπτοῖς πρότερον ἀφικνεῖσθε.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΑΝΕΥΡΕΤΟΥ ΟΔΗΓΟΥ



Ἐπειδὰν τὸ σύστημα αὖθις ἐγκαταστήσῃς, ὁ μόνος ἀπὼν ὁδηγὸς ὁ τῆς τοῦ δικτύου πλακός ἐστιν, οὗ δέοι ἂν ἵνα τοὺς ἄλλους ὁδηγοὺς κατενέγκῃς.

— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

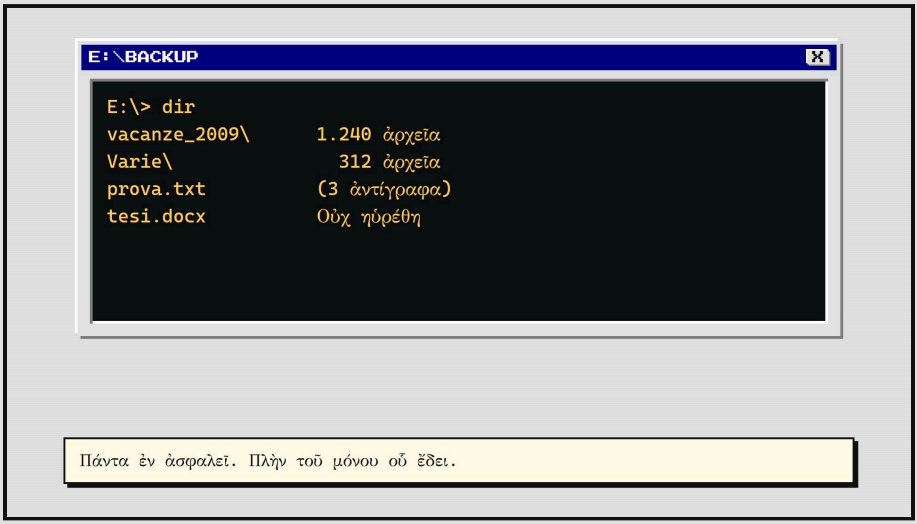
Τοῦτ᾽ ἔστι τὸ τέλειον παράδοξον, ἄξιον διηγήματος ἐπιστημονικῆς φαντασίας. Ἵνα τὸ Διαδίκτυον ἔχῃς, τοῦ ὁδηγοῦ δεῖ. Ἵνα τὸν ὁδηγὸν ἔχῃς, τοῦ Διαδικτύου δεῖ. Ὁ δὲ ὑπολογιστὴς ἄρτι ἐκκαθαρθεὶς ἀκάκως σε βλέπει, ὥσπερ νεογνὸν οὔπω τῷ δρομολογητῇ διαλέγεσθαι ἐπιστάμενον.

Ὁ δὲ τεχνίτης τότε τὴν Μεγάλην Ἀνάβασιν ποιεῖται· ἄλλος ὑπολογιστής, κλειδίον, ἱστότοπος τοῦ κατασκευαστοῦ ἑξάκις τὴν τάξιν μεταβαλών. Ὁ δὲ ὁδηγὸς καλεῖται οἷον «δέμα_τελικόν_β2_νέον_ΟΡΙΣΤΙΚΟΝ.zip» καὶ βαρύτερός ἐστι τοῦ λειτουργικοῦ συστήματος.

Ἐν δὲ τούτῳ, ἐν τῷ πλησίον οἰκήματι, ὁ πελάτης ἐρωτᾷ εἰ, «ἐπειδήπερ πάρει», καὶ τὰς τῶν γάμων εἰκόνας ἀνασῶσαι δύνασαι.

Συμβουλὴ ἀληθής· πρὶν ἐκκαθαίρειν, κατενέγκατε ἐπὶ κλειδίον τοὺς τοῦ δικτύου ὁδηγοὺς τοῦ ὑμετέρου εἴδους. Ἡ τῆς ὑστεραίας ἐργαλειοθήκη ἐστίν.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΜΗ ΓΕΝΟΜΕΝΟΥ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟΥ



Πάντων τῶν δυνατῶν ἀντιγράφων ἀσφαλείας, οὗ δεῖ σοι ἀεὶ ἐκεῖνό ἐστι τὸ μόνον ὃ οὐκ ἐποίησας.

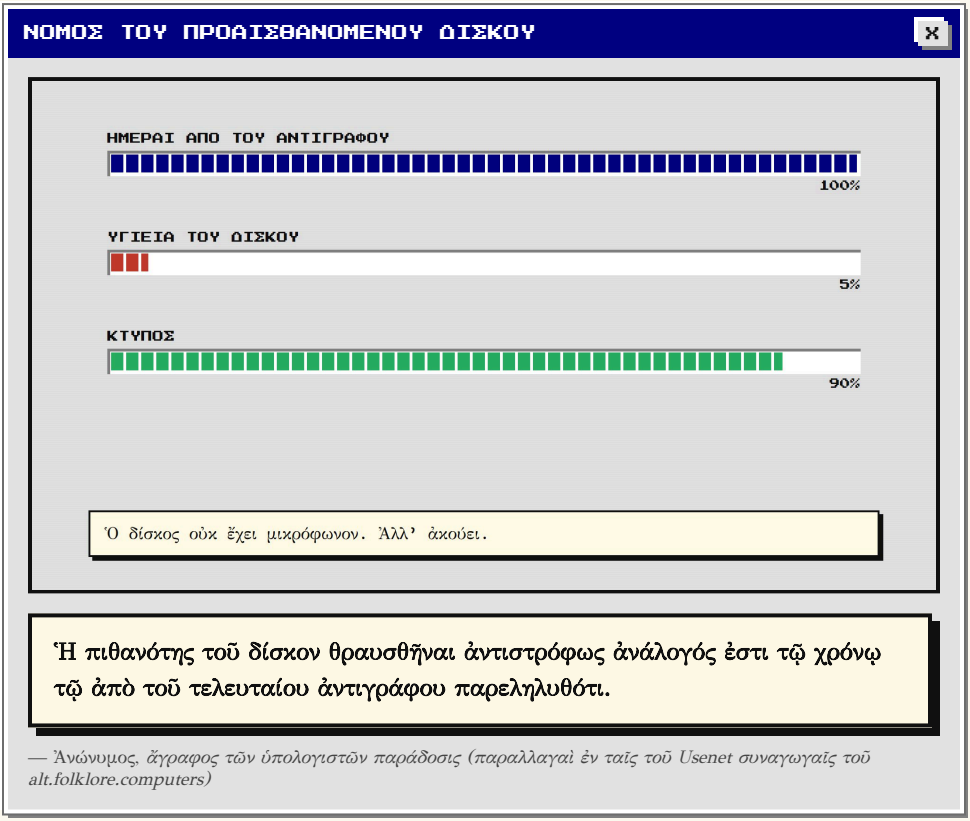
— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

Ἔχεις ἀντίγραφον τῶν εἰκόνων τῆς ἀποδημίας τοῦ 2009. Ἔχεις ἀντίγραφον τοῦ φακέλου «Διάφορα». Ἔχεις τρία ἴσα ἀντίγραφα ἀρχείου «πεῖρα.txt» καλουμένου. Ἔπειτα ὁ δίσκος ἀποθνῄσκει, τὸ δὲ μόνον ἀρχεῖον οὗ ὄντως δεῖ ἡ διατριβή ἐστιν, ἢ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας ἔκειτο «τήμερον μόνον».

Τὸ ἀντίγραφον ἀσφαλείας δεισιδαιμονία τίς ἐστιν ἀνάπαλιν· εἰ μὲν ποιεῖς, οὐδὲν γίγνεται καὶ οἴει τὸν χρόνον ἀπολωλεκέναι. Εἰ δὲ μή, ὁ κόσμος ἐπίδειξιν ἔργῳ παρασκευάζει.

Ἔστι δέ μοι πελάτης ὃς τὸ ἀντίγραφον ἐπὶ κλειδίου ἐποίει, ὃ τῷ ὑπολογιστῇ προσηρτημένον εἶχεν, ὃς ὑπὸ τῇ θυρίδι ἔκειτο, ὑφ’ ἣν χειμὼν παρῆλθεν. Νῦν δύο ἔχει διάβροχα ἀνθ’ ἑνός.

Συμβουλὴ ἀληθής· ὁ κανὼν 3-2-1. Τρία ἀντίγραφα, ἐπὶ δυοῖν διαφόροιν φορέοιν, ὧν ἓν ἔξω τῆς οἰκίας ἢ ἐν τῇ νεφέλῃ.



Ἡ πιθανότης τοῦ δίσκον θραυσθῆναι ἀντιστρόφως ἀνάλογός ἐστι τῷ χρόνῳ τῷ ἀπὸ τοῦ τελευταίου ἀντιγράφου παρεληλυθότι.

— Ἀνώνυμος, ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις (παραλλαγαὶ ἐν ταῖς τοῦ Usenet συναγωγαῖς τοῦ alt.folklore.computers)

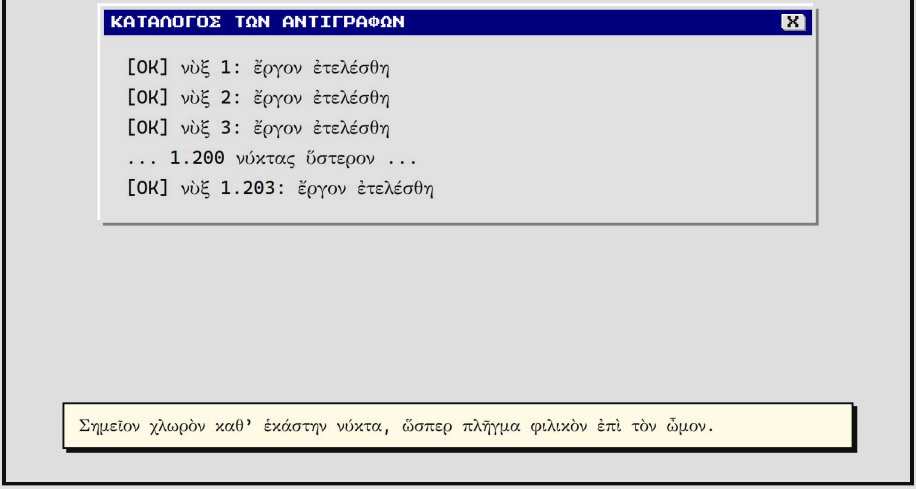
Ὁ σκληρὸς δίσκος ἀκούει. Μικρόφωνον μὲν οὐκ ἔχει, ἀκούει δέ. Τῇ ὑστεραίᾳ τοῦ ὅλου ἀντιγράφου εὐφραινόμενος στρέφεται, σιγηλός, ἀθάνατος. Ἓξ δὲ μησὶν ἄνευ ἀντιγράφων ἄρχεται μικρόν τι κροτεῖν, ὥσπερ ὡρολόγιον ἐν δράματι ἀγωνίας.

Οἱ παλαιοὶ τεχνῖται ἔλεγον τὸν ψόφον εἶναι «τὴν κεφαλίδα χαίρειν λέγουσαν». Τῷ δ’ ὄντι ἡ κεφαλὶς εἰς ἀεὶ χαίρειν ἔλεγεν.

Εἷς μόνος ἔστι τρόπος τοῦ τὸν δίσκον ἐξαπατᾶν· τὸ ἀντίγραφον ποιεῖν λάθρᾳ αὐτοῦ. Σιωπῇ, νύκτωρ, αὐτομάτως. Ὁ δὲ δίσκος ὕστερον μόνον τὸ ἀντίγραφον εὑρίσκει, καὶ τότε οὐκέτι θραύεσθαι ἐπιθυμεῖ. Οὐκ ἐπιστήμη ἐστίν. Ἀλλὰ τὰ ἀποτελέσματα ἄριστα.

Συμβουλὴ διαχειριστοῦ· τάξατε ἀντίγραφον αὐτόματον. Τὸ γὰρ ἐκ τῆς ὑμετέρας μνήμης ἠρτημένον οὐκ ἀντίγραφόν ἐστιν, ἀλλ’ ἐλπίς.

ΝΟΜΟΣ ΤΗΣ ΜΗΔΕΠΟΤΕ ΔΟΚΙΜΑΣΘΕΙΣΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΣ



Τὸ ἀντίγραφον ἀσφαλείας ἀεὶ λειτουργεῖ, μέχρι τῆς ἡμέρας ἐν ᾗ πειρᾷ αὐτὸ ἀποκαθιστάναι.

— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

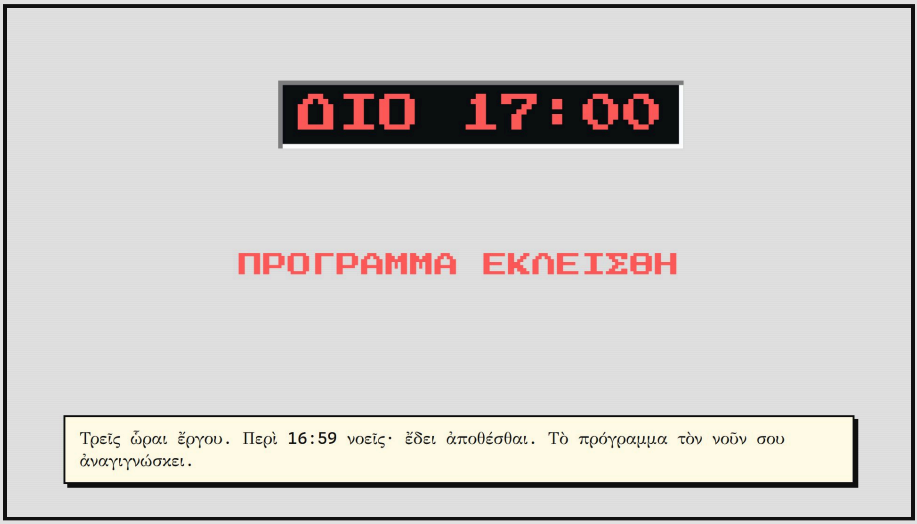
Ἔτη πολλὰ τὸ τῶν ἀντιγράφων πρόγραμμα σημεῖον χλωρὸν ἐδείκνυ. Ἑκάστης νυκτός. «Τὸ ἔργον τετέλεσται.» Σημεῖον παραμυθητικὸν ὥσπερ κρότημα ἐπὶ τοῦ ὤμου.

Ἔπειτα ἥκει ἡ τῆς χρείας ἡμέρα. Ἀνοίγεις τὸ ἀρχεῖον καὶ εὑρίσκεις μόνον ἕνα φάκελον κενόν, θρησκευτικῇ ἐπιμελείᾳ ἀντιγεγραμμένον χιλίας καὶ διακοσίας νύκτας ἐφεξῆς. Τὸ πρόγραμμα οὐδέποτε ἐψεύσατο· τὸ ἔργον ὄντως ἐτετέλεστο. Τίνος δέ, οὐδεὶς ἠρώτησεν.

Τὸ δὲ ἀνεξέταστον ἀντίγραφον ὅμοιόν ἐστιν ἀλεξιπτώτῳ οὐδέποτε ἐν τῷ πωλητηρίῳ ἀνοιχθέντι. Εἰκὸς μὲν καλῶς ἔχειν. Εἰκός.

Συμβουλὴ ἀληθὴς τεχνίτου· ἐνίοτε γοῦν πειράσασθε ἀρχεῖόν τι τυχὸν ἐκ τοῦ ἀντιγράφου ἀποκαταστῆσαι. Εἰ μὲν ἀνασῴζετε, ἡσύχως καθεύδετε. Εἰ δὲ μή, ἄρτι τὴν χειρίστην συμφορὰν διεφύγετε.

ΝΟΜΟΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΕΙΦΘΕΙΣΗΣ ΑΠΟΘΕΣΕΩΣ



Τὸ πρόγραμμα ἀεὶ πήγνυται τρισὶν ὥραις ἔργου ὕστερον καὶ τριάκοντα δευτερολέπτοις πρὶν ἀποθέσθαι σε βουλεύσασθαι.

— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

Ἔστι δέ τις ἐν τῷ ἔργῳ καιρὸς ἐν ᾧ νομίζεις· «Δεῖ ἀποθέσθαι.» Γενναία μὲν ἡ ἔννοια. Ἀναβάλλῃ δὲ αὐτὴν λεπτὸν ἕν, ὅσον τὴν φράσιν τελέσαι. Τὸ δὲ πρόγραμμα ταύτην τὴν ἔννοιαν ὑπολαβὸν καὶ ἀλαζονικὴν κρῖνον, κλείεται.

Οὐ κακῶς κλείεται. Κομψῶς κλείεται. Θυρίδιον λέγει «Τὸ πρόγραμμα ἐπαύσατο λειτουργοῦν» ὥσπερ διάκονος ἀγγέλλων ὅτι τὸ μαγειρεῖον κέκλεισται.

Ἡ δ’ ἐμὴ θεία πᾶν γράμμα μεθ’ ἑκάστην λέξιν ἀπετίθετο. Δείλην ὅλην ἀνήλισκεν ἐπιστόλιον εὐχῶν γράφουσα, οὐδὲν δὲ πώποτε ἀπώλεσεν. Ἐκαλοῦμεν αὐτὴν «τὸν Θησαυρόν».

Συμβουλὴ ἀληθής· μάθετε τὸν συνδυασμὸν Ctrl+S καὶ χρῆσθε αὐτῷ ὥσπερ ἔθει ἀκουσίῳ. Καὶ τὴν αὐτόματον ἀπόθεσιν ἐνεργὸν ποιήσατε, εἰ τὸ πρόγραμμα ἔχει.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΕΝ ΤΩ ΕΤΕΡΩ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΑΡΧΕΙΟΥ

ΖΗΤΗΣΙΣ ΤΟΥ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ

- ὑπολογιστὴς τοῦ γραφείου: σὺ οἶκοι εἶ
- φορητὸς τῆς οἰκίας: σὺ παρὰ τῷ πελάτῃ
- κυανοῦν κλειδίον: ἐν τῷ ἑτέρῳ ἱματίῳ
- νέφος γ΄: σύνθημα ἐξῆκον
- ἐπιστολαὶ πρὸς σεαυτόν: 400 «σπουδαῖον»

Τὰ ἀρχεῖα ἀποικίζεται καὶ ἀλλαχοῦ ῥιζοῦται. Σκέδασις δεδομένων καλεῖται· ἐγὼ δὲ διασποράν.

Τὸ ἀρχεῖον οὗ ἐπειγόντως δεῖ ἀεὶ ἐν τῷ ἑτέρῳ ὑπολογιστῇ κεῖται, ἐν τῷ ἑτέρῳ κλειδίῳ, ἢ ἐν τῇ ἑτέρᾳ οἰκίᾳ.

— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

Τρεῖς ὑπολογιστὰς ἔχεις, δύο κλειδία, δίσκον ἕξωθεν, καὶ τέτταρας νεφελῶν ὑπηρεσίας. Τὸ δὲ τοῦ προϋπολογισμοῦ ἀρχεῖον ἐν ἑνὶ μόνῳ τούτων τῶν τόπων ἐστίν. Καὶ ἀεὶ ἐν ἐκείνῳ εἰς ὃν οὐ δύνασαι εἰσελθεῖν· ἐν τῷ τοῦ γραφείου ὑπολογιστῇ ὅταν οἶκοι ᾖς, ἐν τῷ οἰκείῳ φορητῷ ὅταν παρὰ τῷ πελάτῃ.

Καλεῖται μὲν δεδομένων σκέδασις, ἐγὼ δὲ ἀποικίαν καλῶ. Τὰ ἀρχεῖα ἀποικίζεται, ῥίζας ἀλλαχοῦ βάλλει, τὸ ὄνομα εἰς «προϋπολογισμός_τελικός_2_ἀντίγραφον» μεταβάλλει.

Ἅπαξ δὲ ὥραν ὅλην γράμμα τι ἐζήτουν. Προσῆπτο ἐπιστολῇ ἣν ἐμαυτῷ ἔπεμψα, ἐπιγραφὴν ἐχούσῃ «σπουδαῖον». Ἦσαν δὲ τετρακόσιαι τὴν αὐτὴν ἐπιγραφὴν ἔχουσαι.

Συμβουλὴ ἀληθής· ἕνα τόπον ἐργασίας κύριον αἱρεῖσθε, συγχρονισμένον, καὶ τοῖς ἀρχείοις σαφῆ ὀνόματα μετὰ ἡμερομηνίας δίδοτε. Ὑμεῖς οἱ μέλλοντες χάριν εἴσεσθε.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ SEGAL

ΤΙΜΟΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΝΑΝΕΩΘΕΙΣ

- διοικητικόν: 120 euro
- Excel τοῦ ἐμπόρου: 115 euro
- PDF πρὸς τὸν πελάτην: 99 euro

Ὄνομα πάντων τριῶν: «τὸ ἀνανεωθέν»

Τρεῖς ἀριθμοί, μία ἀλήθεια. Τρισὶν ὡρολογίοις ἐπιτροπὴ συνίσταται.

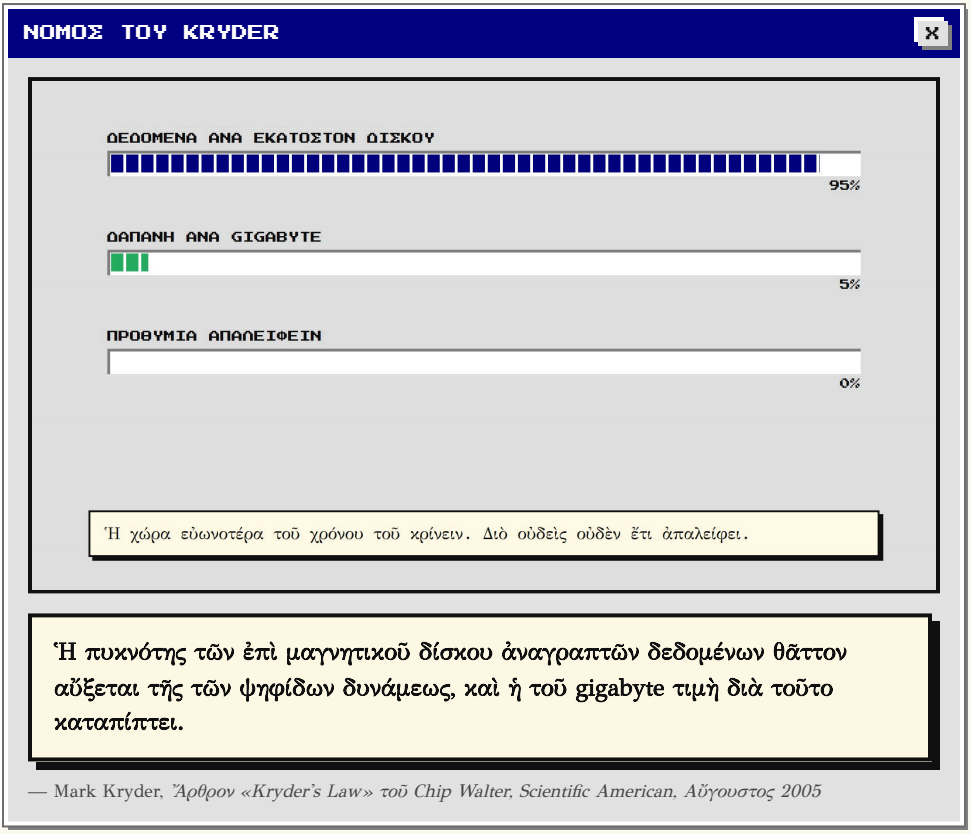
Ἀνὴρ ἓν ὡρολόγιον ἔχων οἶδε τίς ὥρα ἐστίν. Ἀνὴρ δὲ δύο ἔχων οὐδέποτε βέβαιός ἐστιν.

— Ἀνώνυμος, Λόγος ἐν τῇ San Diego Union τῷ 1930 φανείς· ἔπειτα ἁμαρτίᾳ τῷ Lee Segall ἀποδοθεὶς καὶ ὡς «νόμος τοῦ Segal» ἐν τοῖς τοῦ Arthur Bloch βιβλίοις περιφανὴς γενόμενος (ἄδηλος ἡ ἀπόδοσις)

Ἓν μόνον ὡρολόγιον ἔχων οὐκ ἀπορεῖς· ἁμαρτάνεις μετὰ πάσης γαλήνης. Δύο δ’ ἔχων ἄλλας ὥρας δεικνύντα, ἡ κρίσις ἄρχεται. Πότερον ὀρθῶς λέγει; Τρία δ’ ἔχων ἐπιτροπὴν καθίστης.

Ἐν δὲ τῇ ὑπολογιστικῇ τοῦτ’ ἔστι τὸ τῶν πολλῶν πηγῶν δρᾶμα. Ὁ τῶν τιμῶν κατάλογος ἐν τῷ διοικητικῷ προγράμματι κεῖται, ἐν τῷ τοῦ ἐμπόρου φύλλῳ Excel, καὶ ἐν τῷ PDF τῷ πρὸς τὸν πελάτην πεμφθέντι. Τρεῖς ἀριθμοὶ διάφοροι, πάντες δὲ «ὁ ἀνανεωμένος» καλοῦνται. Διὰ τοῦτο οἱ σπουδαῖα συστήματα μηχανώμενοι περὶ μιᾶς τῆς ἀληθείας πηγῆς λέγουσιν· εἷς τόπος ὅθεν πάντες ἀναγιγνώσκουσιν, οἱ δ’ ἄλλοι ἀντιγράφουσιν.

Ἰσχύει δὲ καὶ περὶ τοὺς διακομιστάς· εἰ τὰ τῶν ἐν δικτύῳ ὑπολογιστῶν ὡρολόγια μὴ συγχρονισμένα ᾖ, αἱ ἀναγραφαὶ ἀδυνάτους ἱστορίας διηγοῦνται, ἀποκρίσεων πρὸ τῶν ἐρωτήσεων ἀφικνουμένων. Ἐγὼ δ’ ἐν τῷ γραφείῳ ἔλυσα. Πάντα τὰ ὡρολόγια ἀφεῖλον πλὴν ἑνός. Ἔστηκε μὲν ἀπὸ τοῦ 2016, οὐδεὶς δὲ ἔτι ἐρίζει.



Ὁ πρῶτος ἐμπορικὸς σκληρὸς δίσκος ὅσον ψυγεῖον ἦγε καὶ ὀλίγα megabyte ἐχώρει. Νῦν δὲ πινάκιον ὄνυχος μέγεθος ἔχον πάσας τὰς τῆς ἀποδημίας εἰκόνας χωρεῖ, καὶ τὰς τετταράκοντα ἴσας τῆς τοῦ ἡλίου δύσεως. Οὗτός ἐστιν ὁ τοῦ Kryder νόμος· ἡ τῶν δεδομένων χώρα πυκνοτέρα καὶ εὐωνοτέρα γίγνεται ῥυθμῷ ἰλιγγιώδει.

Τὸ δὲ ψυχικὸν ἀποτέλεσμα δεινόν. Οὐδεὶς ἔτι οὐδὲν ἀπαλείφει. Διὰ τί γὰρ αἱρεῖσθαι, εἰ ἡ χώρα εὐωνοτέρα τοῦ πρὸς τὸ κρῖναι χρόνου; Πελάτας ἔχω δώδεκα ἀντίγραφα τοῦ αὐτοῦ PDF ἔχοντας, «τελικόν», «τελικόν2», «τελικόν_ἀληθές» καὶ «τελικόν_ἀληθές_νῦν_γε» καλούμενα.

Ἐν δὲ τοῖς τελευταίοις ἔτεσιν ἡ αὔξησις ἐβραδύνθη, ἡ δ' ἀνθρωπότης ἤδη τὴν λύσιν ηὗρεν· ὅμως συσσωρεύειν. Ὁ δ' ἐμὸς θεῖος τοὺς θραυσθέντας δίσκους ἐν κιβωτίῳ φυλάττει. Λέγει τὰ δεδομένα ἔτι ἔνδον εἶναι, μικρόν τι αἰδήμονα μόνον.

Η ΤΟΥ ΤΕΧΝΙΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΗ

Δύο ἃ σχεδὸν οὐδεὶς ποιεῖ, πάντες δὲ ἔδει. Τὸ μὲν πρῶτον· **ἐρώτα τὸν δίσκον πῶς ἔχει.** Σχεδὸν πάντες οἱ δίσκοι, οἵ τε μηχανικοὶ καὶ οἱ SSD, ὑπόμνημα τῆς ἑαυτῶν ὑγιείας τηροῦσιν, ὃ SMART καλεῖται. Ἐν Windows πρόγραμμα δωρεάν, οἷον CrystalDiskInfo, ἐν ἀκαρεῖ ἀναγιγνώσκει καὶ χρώματι συνοψίζει· κυανοῦν καλῶς ἔχει, ξανθὸν νουθεσία, ἐρυθρὸν συμφορά. Τὸ ξανθὸν οὐ δόξα ἐστίν, ἀλλὰ προάγγελμα· ἀντιγράψατε τὰ δεδομένα αὐθημερόν. Οἱ δὲ SSD, οὐχ ὥσπερ οἱ παλαιοὶ δίσκοι, πολλάκις θραύονται ἄνευ κτύπων ἀποχαιρετιστηρίων.

Τὸ δὲ δεύτερον· **μὴ πίστευε τοῖς φωλεύουσι δίσκοις.** Δίσκος ἐξωτερικὸς ἔτη πολλὰ ἐν συρταρίῳ κεκλεισμένος ἴσως οὐκέτι ἀνάψεται, καὶ τὰ ἐπιλελησμένα κλειδία ἀσθενεῖ. Ἀνάπτετε τὰ ἀρχεῖα ἐνίοτε, σκοπεῖτε εἰ τὰ ἀρχεῖα ἀνοίγεται, καὶ ἀνὰ ἔτη τινὰ πάντα εἰς καινὸν φορέα ἀντιγράφετε. Τὰ δεδομένα οὐ γηράσκει. Τὰ δ’ ἀγγεῖα αὐτῶν γηράσκει.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 3

ΚΕΦ 03 - ΒΟΗΘΕΙΑ

Βοήθεια: χρῆσται, συνθήματα καὶ ἄλλα μυστήρια

Τοῦτο τὸ κεφάλαιον τοῦ καθ' ἡμέραν ἐμοῦ ἔργου ἐστί, διὸ καὶ μετὰ πλείστου πάθους ἀνέγνων. Ἔνεστι τὸ τηλέφωνον ἠχοῦν, ὁ χρήστης ὁ οὐδενὸς ἁψάμενος, τὸ τοῦ σφάλματος μήνυμα φωτὸς τάχει κλεισθέν, ὁ ὑπολογιστὴς ὑγιαίνων ἅμα τῷ τὸν τεχνίτην τὸν οὐδὸν ὑπερβῆναι.

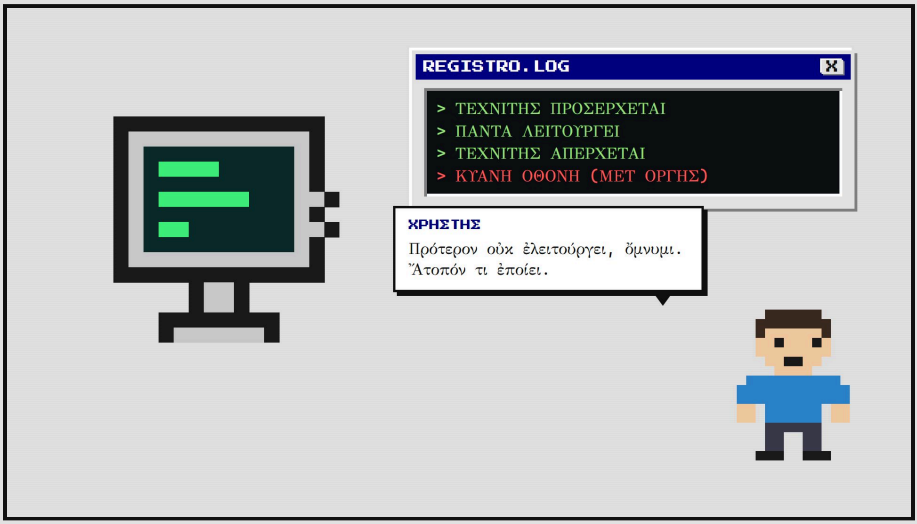
Ἓν εὐθὺς σαφηνίζω· ἐνταῦθα οὐ τῶν χρηστῶν καταγελῶμεν, ἀλλὰ μετ' αὐτῶν γελῶμεν. Πᾶς τεχνίτης ἄλλου τινὸς χρήστης ἐστί, κἀγὼ πρὸ τοῦ ἐν τῇ οἰκίᾳ λέβητος αὐτὸς ἐκεῖνος ὁ ἀνήρ εἰμι ὁ ὀμνὺς μηδενὸς ἅψασθαι. Τὸ τοῦ Hanlon ξυρόν, ἐν τῷ πρώτῳ κεφαλαίῳ, βέλτιον ἢ ἐγὼ λέγει· ὄπισθεν συμφορᾶς ὡς τὰ πολλὰ οὐ κακία ἔστιν. Πάτημα ἔστιν.

Εἶτα τὰ συνθήματα, ἃ ἰδίου μέρους ἄξια· λίαν ἁπλᾶ, λίαν ποικίλα, τῇ ὑστεραίᾳ ἐπιλελησμένα. Καὶ τὸ κεφάλαιον τελευτᾷ εἰς σπουδαίους τινὰς τοῦ σχεδιάζειν νόμους, οἳ ἐξηγοῦνται διὰ τί κομβίον μικρὸν καὶ πόρρω ἀποτυγχάνεται, διὰ τί κατάλογος τεσσαράκοντα στοιχείων παραλύει, καὶ διὰ τί ἥμισυ δευτερολέπτου αἰὼν δοκεῖ. Ἀναγνόντες μανθάνομεν ὅτι πολλὰ «τοῦ χρήστου ἁμαρτήματα» τοῦ τὴν ὀθόνην γράψαντός ἐστιν.

PERIECHOMENA.DIR

01 Νόμος τοῦ θεραπεύοντος τεχνίτου
02 Νόμος τοῦ οὐδενὸς ἡψάμην
03 Νόμος τοῦ ἀπεσπασμένου βύσματος
04 Νόμος τοῦ ἀναγνώστου μηνύματος
05 Νόμος τῆς βλάβης τῆς Παρασκευῆς ἑσπέρας
06 Νόμος τοῦ ἐπισταμένου συγγενοῦς
07 Νόμος τοῦ ἐπιλελησμένου συνθήματος
08 Νόμος τοῦ μηδέποτε ἱκανοῦ συνθήματος
09 Ἀρχὴ τοῦ Kerckhoffs
10 Νόμοι τοῦ Gilb περὶ τοῦ ἀβεβαίου
11 Νόμος τοῦ Tesler
12 Νόμος τοῦ Jakob
13 Νόμος τοῦ Fitts
14 Νόμος τοῦ Hick
15 Οὐδὸς τοῦ Doherty

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΘΕΡΑΠΕΥΟΝΤΟΣ ΤΕΧΝΙΤΟΥ



Τὸ πρόβλημα ἀφανίζεται ἐν αὐτῇ τῇ στιγμῇ ἐν ᾗ ὁ τεχνίτης ἀφικνεῖται, καὶ αὖθις φαίνεται ἅμα τῷ ἐκεῖνον ἀπελθεῖν.

— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

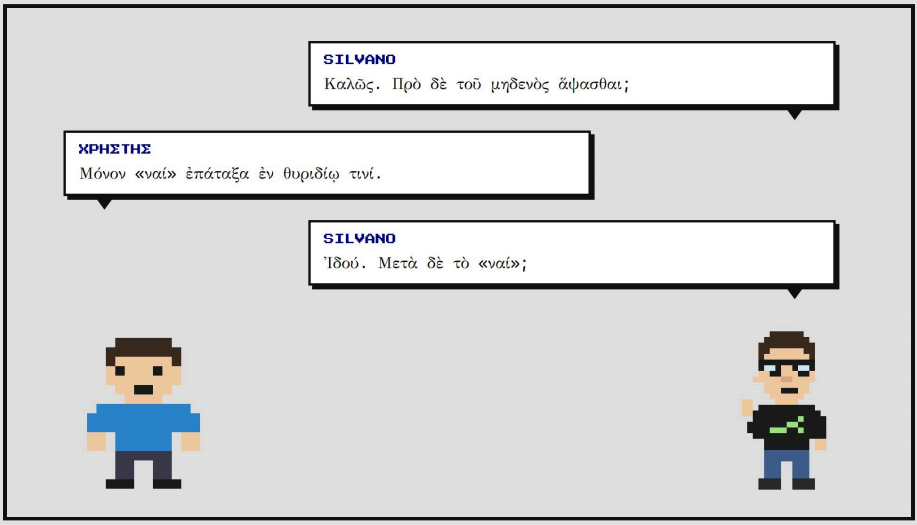
Αὕτη ἐστὶν ἡ μόνη μου ὑπερφυὴς δύναμις. Εἰσέρχομαι εἰς τὸ οἴκημα, καὶ ὁ ὑπολογιστὴς ὁ τρεῖς ἡμέρας κυανᾶς ὀθόνας δεικνὺς ὀρθὸς ἵσταται ὥσπερ στρατιώτης ἐν στρατοπέδῳ. «Πρότερον οὐκ ἐλειτούργει, ὄμνυμι», λέγει ὁ χρήστης. Πιστεύω. Χιλιάκις ταύτην τὴν σκηνὴν εἶδον.

Τὸ δὲ πρόβλημα τὸν τεχνίτην γνωρίζει ὥσπερ κύων τὸν κτηνίατρον· κόσμιον ποιεῖ ἑαυτό, σαίνει, πάντα ἀρνεῖται. Ἔπειτα, ὅταν ἡ ἐμὴ ἅμαξα ἐκ τοῦ ἀμαξοστασίου ἐξίῃ, ὁ ὑπολογιστὴς αὖθις ἄρχεται, ὀργῆς τι πλέον ἔχων διὰ τὸν ἀπολωλότα χρόνον.

Ἐβουλευσάμην εἰκόνα ἐμαυτοῦ ἰσομεγέθη ἐν τῷ γραφείῳ καταλιπεῖν. Πελάτης δέ τις τοῦτ’ ἐποίησε σχήματι χαρτίνῳ. Λέγει ὅτι ἑβδομάδα που λειτουργεῖ.

Συμβουλὴ τεχνίτου· ὅταν τὸ σφάλμα φανῇ, φωτογραφήσατε τὴν ὀθόνην τῷ τηλεφώνῳ. Μία εἰκὼν κρείττων μυρίων «πρότερον ἄτοπόν τι ἐποίει».

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΟΥΔΕΝΟΣ ΗΨΑΜΗΝ



Ὁ χρήστης ὁ λέγων «οὐδενὸς ἡψάμην» ἥψατό τινος· μόνον δὲ ἄδηλον τίνος.

— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

Τὸ «οὐδενὸς ἡψάμην» ἀρχαιοτάτη ἐστὶ φωνὴ τῆς τεχνικῆς βοηθείας. Εὑρέθη γὰρ ἐγκεκολαμμένη ἐπὶ τοῦ πρώτου ὑπολογιστοῦ τοῦ ἐκ λυχνιῶν κενῶν, παρὰ δακτύλου ἴχνει.

Ὁ χρήστης οὐ ψεύδεται. Ἐν τῇ μνήμῃ αὐτοῦ οὐδενὸς ἥψατο. Μόνον ἔθλιψε «ναί» ἐν θυριδίῳ τινί, φάκελον μετέθηκεν «ἐνοχλοῦντα», πρόγραμμα δωρεὰν ἐγκατέστησεν ἵνα τὰς εἰκόνας κάλλιον ὁρᾷ, καὶ μικράν τινα ῥύθμισιν μετέβαλεν «αἰσχρὰν οὖσαν». Ἅπτεσθαι δέ, οὔ.

Ὁ δ’ ἔμπειρος τεχνίτης οὐκ ἀντιλέγει. Ἐπινεύει μετὰ γαλήνης ἐξομολογητοῦ καὶ ἐρωτᾷ· «Εὖ. Πρὶν δὲ οὐδενὸς ἅψασθαι, τί ἔπραττες;» Ἐκεῖ ἦκει ἡ ἀλήθεια.

Συμβουλὴ ἀληθής· τὸ μετ’ εἰλικρινείας τὰ τελευταῖα βήματα διηγεῖσθαι ὥρας σῴζει. Ὁ τεχνίτης οὐ κρίνει· μόνον δεῖ αὐτὸν γνῶναι πόθεν ἀρκτέον.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΑΠΕΣΠΑΣΜΕΝΟΥ ΒΥΣΜΑΤΟΣ

ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΤΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟΥ

- ἰὸς βάρβαρος
- τροφοδότης κεκαυμένος
- ὁ κεραυνὸς ὁ πρὸ τριῶν ἑβδομάδων
- συνωμοσία
- ἄλλον πρίασθαι
- τὸ βύσμα σκοπεῖν: 0 ψῆφοι

Καὶ λύχνος ἀνήφθη. Εὐλαβείας χάριν.

Πρὶν σκοπεῖν εἰ τὸ βύσμα ἐνέστηκεν, ἤδη ὑποτεθήσεται ἰός, βλάβη τῆς μητρικῆς πλακός, καὶ συνωμοσία.

— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

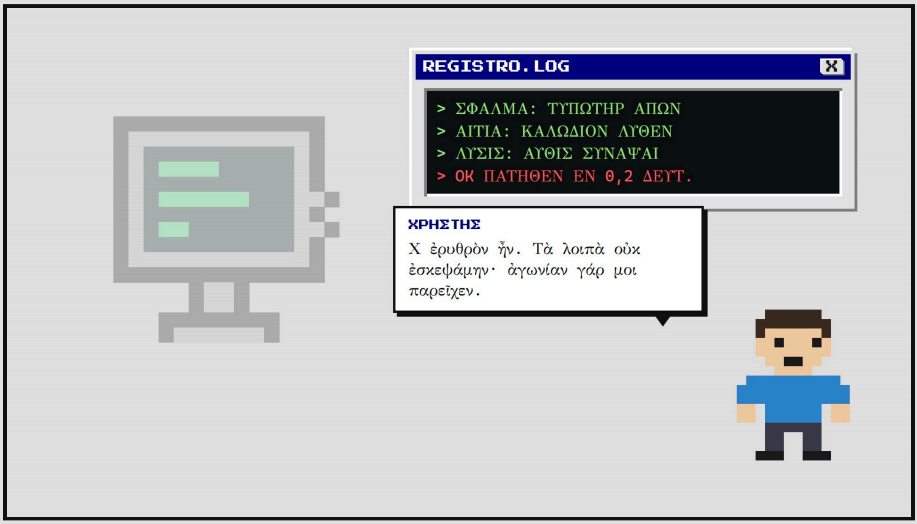
Ὁ ὑπολογιστὴς οὐκ ἀνάπτεται. Εὐθὺς τὸ γραφεῖον εἰς αἱρέσεις διαιρεῖται. Οἱ μὲν περὶ ἰῶν Σκυθικῶν λέγουσιν, οἱ δὲ περὶ τροφοδοτικοῦ κατακεκαυμένου, οἱ δὲ περὶ τοῦ πρὸ τριῶν ἑβδομάδων κεραυνοῦ ὃς «πάντως τι κατέλιπεν». Σκοποῦσι καινὸν ὑπολογιστὴν ὠνήσασθαι. Ἀνάπτουσι κηρίον.

Ἔπειτα ὁ τεχνίτης ἀφικνεῖται, κύπτει, καὶ τὸ βύσμα αὖθις ἐντίθησιν ὃ ἡ τῶν καθαιρόντων ἑταιρεία ἀπέσπασεν ἵνα τὴν ἀναρροφητικὴν μηχανὴν συνδέσῃ. Ἡ δ’ ἐπιγιγνομένη σιγὴ ἱερά ἐστιν.

Τὸ ἀπεσπασμένον βύσμα ταπεινοτάτη ἐστὶν αἰτία τῆς ὑπολογιστικῆς. Οὐκ ἔχει κώδικα σφάλματος, οὐκ ἔχει ἀναγραφάς, οὐκ ἔχει χάριν. Ἀλλ’ ἀεὶ νικᾷ.

Συμβουλὴ τεχνίτου· πρῶτον πάντων τὰ πρόδηλα σκοπεῖτε. Βύσμα, πολύπριζον ἡμμένον, τὰ τῆς ὀθόνης καλῴδια εὖ ἐνεστῶτα. Οὐ φαῦλον τοῦτο· μέθοδός ἐστιν.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΥ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ



Ὁ χρήστης τὸ τοῦ σφάλματος μήνυμα κλείει πρὶν ἀναγνῶναι, εἶτα τὸν τεχνίτην καλεῖ ἵνα μάθῃ τί ἐγέγραπτο.

— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

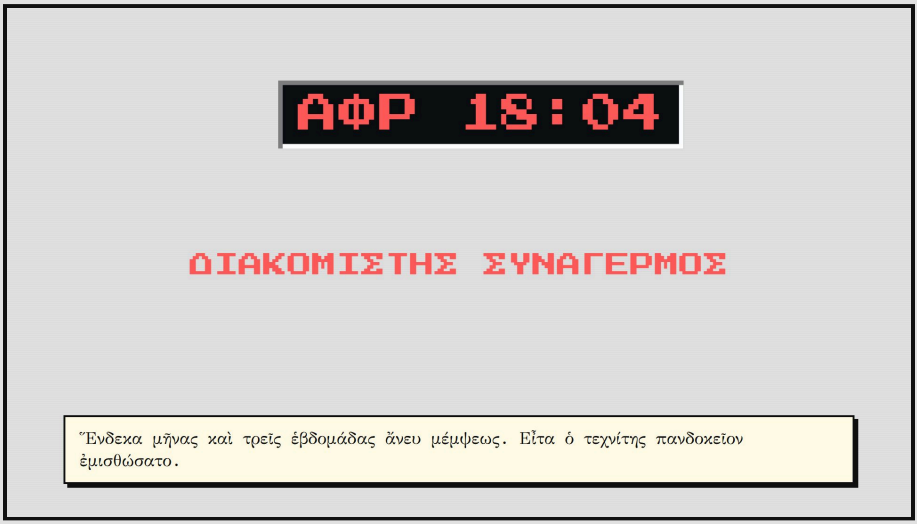
Τὸ τοῦ σφάλματος μήνυμα μικρός τίς ἐστι ποιητὴς ὃν οὐδεὶς συνίησιν. Φαίνεται πάντα τὰ ἀναγκαῖα ἔχον· τὸ πρόβλημα, τὴν αἰτίαν, καὶ αὐτὴν τὴν λύσιν. Ὁ δὲ χρήστης βλέπει αὐτὸ φρίκῃ ἀνδρὸς ἀράχνην ἐν τῇ πυέλῳ εὑρόντος, καὶ τὸ «ΟΚ» πιέζει τάχει τὴν φύσιν ὑπερβαίνοντι.

Ἔπειτα τηλεφωνεῖ· «Μήνυμά τι ἐφάνη.» «Τί ἔλεγεν;» «Οὐκ οἶδα, Ἀγγλιστὶ ἦν. Ἢ Ἀττικιστί. Χῖ ἐρυθρὸν ἐνῆν.» Τοῦτο μόνον λείπεται, ὥσπερ διήγησις ἀγνώστου τινὸς ἐν οὐρανῷ φανέντος.

Τὸν δὲ τεχνίτην τότε δεῖ τὸ σφάλμα αὖθις ποιῆσαι, περιμένοντα ἕως ἂν ὁ ποιητὴς πάλιν ῥαψῳδῇ. Ὁ δὲ ποιητής, ὑβρισθείς, οὐκ ἐπανέρχεται.

Συμβουλὴ ἀληθής· ὅταν σφάλμα φανῇ, μὴ εὐθὺς κλείετε. Ἀναγνῶτε ἡσύχως, φωτογραφήσατε ἢ τῆς ὀθόνης εἰκόνα λάβετε. Τὸ ἥμισυ τῶν φορῶν ἡ ἀπόκρισις ἤδη ἐκεῖ ἐστιν.

ΝΟΜΟΣ ΤΗΣ ΒΛΑΒΗΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ ΕΣΠΕΡΑΣ



Αἱ μεγάλαι βλάβαι μόνον φαίνονται ὅταν ὁ τεχνίτης ἀπῇ· Παρασκευῇ ἑσπέρας, ἐν τοῖς τοῦ θέρους Παναθηναίοις, ἢ τῇ πρώτῃ τῶν διακοπῶν ἡμέρᾳ.

— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

Ὁ διακομιστὴς ἕνδεκα μῆνας καὶ τρεῖς ἑβδομάδας ἄνευ μέμψεως ἐλειτούργησεν. Ἔπειτα ὁ τεχνίτης πανδοχεῖον ἐπὶ θαλάττῃ προμισθοῦται. Ὁ δὲ διακομιστὴς οἶδεν. Μή με ἐρωτᾶτε πῶς· οἶδεν.

Παρασκευῇ, τῇ 18:01, τῶν κλειδῶν ἐν τῇ τοῦ γραφείου κλειθρίᾳ στρεφομένων, λυχνίδιόν τι πυρρὸν γίγνεται. Τῇ 18:02, ἐρυθρόν. Τῇ 18:03 ἠχεῖ τὸ τοῦ τεχνίτου τηλέφωνον, ὃς ἤδη ἐν τῇ λεωφόρῳ ἐστὶ μετὰ τῆς οἰκίας καὶ στρώματος φυσητοῦ ἐπὶ τῆς ἕδρας.

Ἔγνων δὲ διαχειριστὴν ὃς ἓξ ἔτη οὐκ ἀπεδήμει φοβούμενος τοῦτον τὸν νόμον. Ὁ διακομιστὴς οὐδέποτε ἐθραύσθη. Ἔπειτα Τρίτῃ πρωῒ παρὰ τὸν ὀδοντίατρον ᾤχετο.

Συμβουλὴ ἀληθής· ὑπομνήματα σαφῆ, εἴσοδοι ἐν τόπῳ ἀσφαλεῖ ἀναγεγραμμέναι, καὶ συνεργὸς ἔφεδρος. Τὸ ἀεὶ ἕτοιμον εἶναι οὐκ ἀνδραγαθία ἐστίν, ἀλλὰ τάξις.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΕΠΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΣΥΓΓΕΝΟΥΣ



Ὁ ἐν τῇ οἰκίᾳ «περὶ ὑπολογιστὰς δεινὸς» πᾶν ἑορτῆς ἄριστον διάξει τὸν θείου τινὸς τυπωτῆρα ῥυθμίζων.

— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

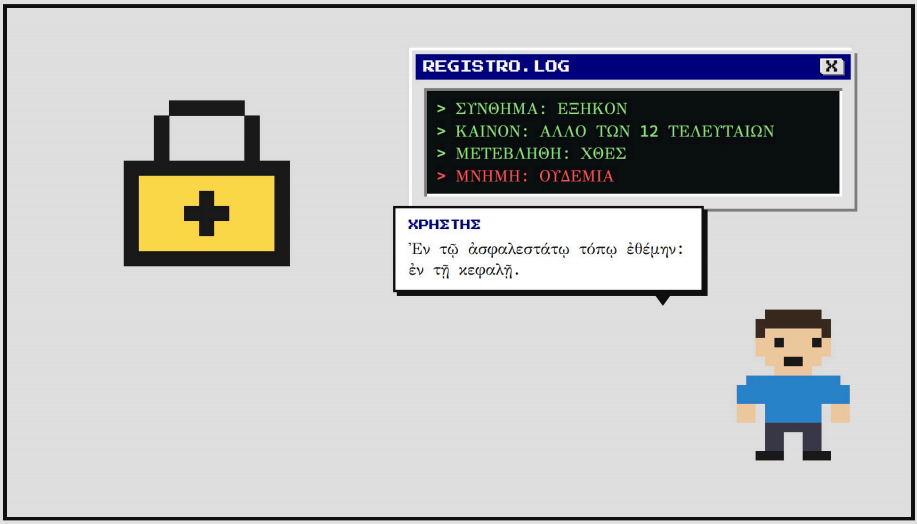
Ἅπαξ ἀρκεῖ. Ἅπαξ μόνον τὸ τῆς τήθης τηλέφωνον ἐπισκευάζεις, καὶ διὰ βίου Ὑπολογιστικὸς Ἐπιμελητὴς τῆς Οἰκίας χειροτονῇ. Ἄνευ μισθοῦ, ἄνευ ἀργίας, ἀεὶ ἕτοιμος ταῖς ἑορταῖς.

Ἀφικνῇ εἰς τὸ τῶν Χριστουγέννων ἄριστον καὶ οὐδὲ τὸ ἱμάτιον ἀποδύσασθαι φθάνεις. «Ἐπειδήπερ πάρει, σκέψαιο ἂν τὸν ὑπολογιστήν;» Ὁ δ’ ὑπολογιστὴς ἐν τῷ ὑπερῴῳ κεῖται, δώδεκα ἔτη ἔχων καὶ κόνεως στρῶμα ἀντὶ θερμοῦ φυλακτηρίου.

Τελευτώσης δὲ τῆς ἡμέρας ἔφαγες μὲν τορτελλίνιον ψυχρόν, τέτταρα δὲ τηλέφωνα ἀνενέωσας, καὶ ἑξάκις ἐξηγήσω ὅτι τὸ Wi-Fi οὐκ ἔστι «τὸ Διαδίκτυον». Μισθὸν δέ σοι διδόασι χυτρίδιον μέλιτος. Ἄριστον δ’ ἐστίν, ὁμολογητέον.

Συμβουλὴ ἀληθής· γράψατε ἐν φύλλῳ τὰ τοῦ Wi-Fi συνθήματα καὶ τῶν κυρίων λογαριασμῶν τῶν συγγενῶν, καὶ ἐν τόπῳ ἀσφαλεῖ αὐτοῖς καταλείπετε. Τὰς κλήσεις εἰς τὸ ἥμισυ μειώσετε.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΕΠΙΛΕΛΗΣΜΕΝΟΥ ΣΥΝΘΗΜΑΤΟΣ



Τοῦ συνθήματος ἀεὶ ἐπιλανθάνῃ τῇ ὑστεραίᾳ τῆς μεταβολῆς, ἣν τὸ σύστημα ἐκέλευεν.

— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

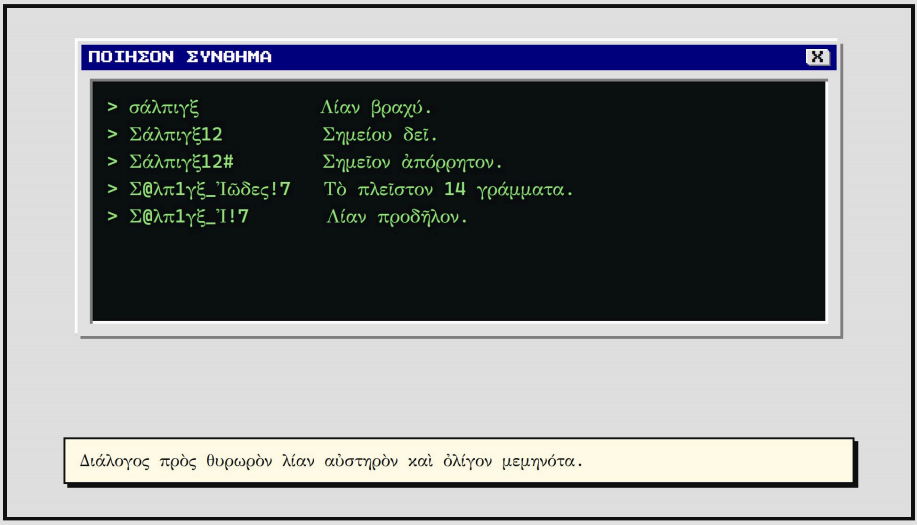
Τρία ἔτη τῷ αὐτῷ συνθήματι ἐχρῶ. Ἐγίγνωσκες ὥσπερ τὸ τοῦ υἱοῦ ὄνομα. Ἔπειτα τὸ σύστημα κρίνει αὐτὸ ἐξηκέναι καὶ καινὸν βούλεται, τῶν δώδεκα τελευταίων ἕτερον. Ἐπιμελῶς ἐξευρίσκεις. Τῇ δ' ὑστεραίᾳ ἐκ τῆς μνήμης ἠφάνισται ὥσπερ ὄναρ ἐγρηγορότος.

Ἄρχεται οὖν ἡ τῆς ἀνανεώσεως θήρα. «Γράψον τὴν ἀπόκρισιν πρὸς τὴν ἀπόρρητον ἐρώτησιν.» Τὸ ὄνομα τοῦ πρώτου σου ζῴου. Ἆρ' ἔγραψας «Ἄργος», «ἄργος», ἢ «ΑΡΓΟΣ»; Τὸ σύστημα οὐ λέγει. Τριάκοντα λεπτὰ σε ἀποκλείει ἵνα φροντίσῃς.

Τὸ δὲ ξανθὸν πιττάκιον ὑπὸ τῷ πληκτρολογίῳ ἐν τούτῳ γελᾷ. Ἐκεῖνο γὰρ ἀεὶ παρῆν.

Συμβουλὴ ἀληθής· χρῆσθε συνθημάτων ταμίᾳ. Ἑνὸς μόνου μέμνησθε, ἰσχυροῦ, ὁ δὲ τὰ ἄλλα φυλάττει. Τὸ πιττάκιον οὐ λογίζεται ταμίας.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΜΗΔΕΠΟΤΕ ΙΚΑΝΟΥ ΣΥΝΘΗΜΑΤΟΣ



Ὁ ἱστότοπος πᾶν σύνθημα ἀποβάλλει ἕως ἂν ἀμνημόνευτον γένηται, ἔπειτα δὲ κἀκεῖνο ἀποβάλλει ὡς γράμμα οὐκ ἐπιτετραμμένον ἔχον.

— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

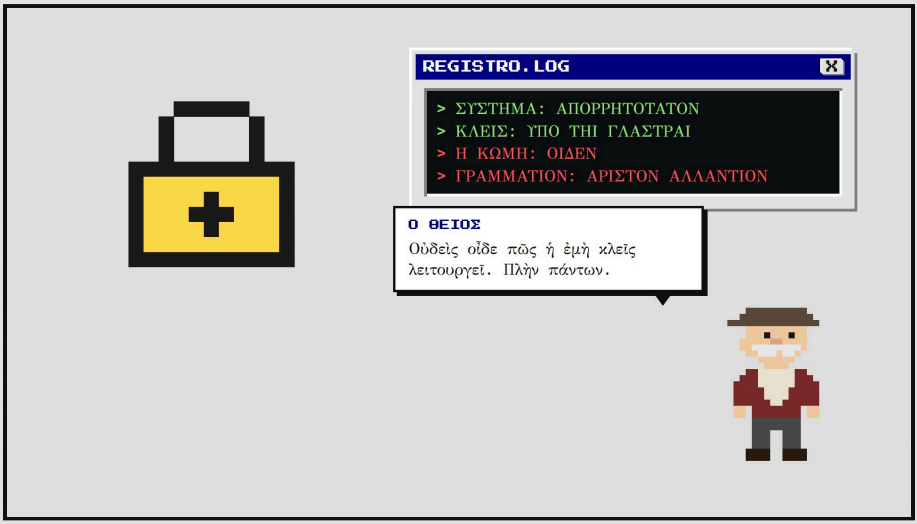
«Τὸ σύνθημα δεῖ ὀκτὼ γοῦν γράμματα ἔχειν.» Πέπρακται. «Ἓν κεφαλαῖον.» Πέπρακται. «Ἀριθμόν.» Πέπρακται. «Σύμβολον.» Πέπρακται. «Οὐκ ἔξεστιν ἔχειν τὸ σύμβολον ᾧ ἐχρήσω.» Ἄ.

Διάλογός ἐστι πρὸς θυρωρὸν μάλα αὐστηρὸν καὶ ὑπομαινόμενον. Πᾶσα πεῖρα καινὸν κανόνα ἀνοίγει, ὥσπερ ἐν ἠλεκτρονικῷ παιγνίῳ οὗ τὸ τελευταῖον ἐπίπεδον ὑπὸ ἐπιτροπῆς γέγραπται.

Τέλος δὲ τυγχάνεις ἀκολουθίας οἵας «Σάλπ1γξ_Πορφυρᾶ!7», φιλοτίμου ὥσπερ σημαίας. Γράφεις αὐτὴν ἐν φύλλῳ. Τὸ φύλλον εἰς κιβώτιον ἔρχεται. Τὸ κιβώτιον κλεῖθρον οὐκ ἔχει. Ἡ ὑπολογιστικὴ ἀσφάλεια κύκλον ὅλον περιελθοῦσα ὅθεν ὡρμήθη ἐκεῖσε ἐπανῆλθεν.

Συμβουλὴ ἀληθής· κρείττων φράσις μακρὰ λέξεων τυχουσῶν ἢ λέξις βραχεῖα συμβόλων μεστή. Ἀσφαλεστέρα τέ ἐστι καὶ εὐμνημονευτοτέρα.

ΑΡΧΗ ΤΟΥ KERCKHOFFS



Σύστημα κρυπτογραφικὸν δεῖ ἀσφαλὲς μένειν καὶ τοῦ πολεμίου πάντα περὶ τῆς λειτουργίας αὐτοῦ εἰδότος· μόνον δὲ ἀπόρρητον ἡ κλεὶς ἔστω.

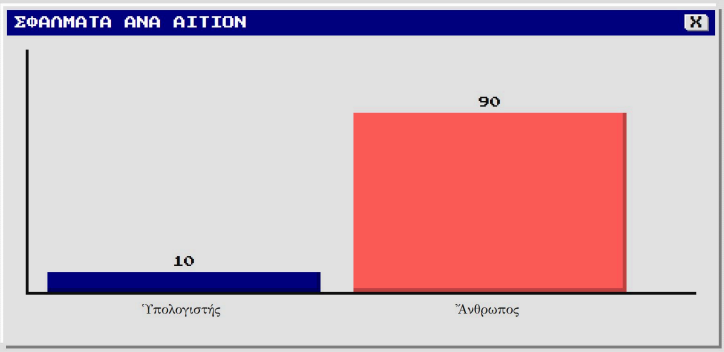
— Auguste Kerckhoffs, *La cryptographie militaire, 1883*

Τὸ δ’ ἐναντίον καλεῖται «ἀσφάλεια διὰ σκότους»· τὸ πρόγραμμα ἀσφαλές ἐστι διότι οὐδεὶς οἶδε πῶς λειτουργεῖ. Διαμένει δὲ ἀκριβῶς μέχρι τοῦ πρώτου περιέργου σχολὴν δείλης ἔχοντος.

Ὁ δὲ Kerckhoffs ὡς στρατιωτικὸς ἐλογίζετο· τὰ μηχανήματα ἁλίσκεται, τὰ ἐγχειρίδια ἀντιγράφεται, οἱ κατάσκοποι διαφθείρονται. Εἰ πᾶσα ἡ ἀσφάλεια ἐν τῷ τοῦ μηχανήματος ἀπορρήτῳ κεῖται, μία κλοπὴ ἀρκεῖ ὥστε πάντα ἀπολέσαι. Εἰ δ’ ἐν τῇ κλειδί, τὴν κλεῖν ἀλλάττεις καὶ αὖθις ἄρχῃ. Διὰ τοῦτο οἱ σπουδαῖοι ἀλγόριθμοι δημόσιοί εἰσι καὶ ὑπὸ πάντων ἐξετάζονται.

Ὁ δ’ ἐμὸς θεῖος τὸ ὑπόγειον φυλάττει συστήματι ἀπορρητοτάτῳ· τὴν κλεῖν ὑπὸ τῇ τῶν γερανίων χύτρᾳ. Τὸ μὲν σύστημα σκοτεινόν, ἡ δὲ κώμη οἶδεν. Κυριακῇ δὲ γραμματίδιον αὐτῷ κατέλιπον· «Ἄριστος ὁ ἀλλᾶς, καλὸς ὁ τοῦ οἴνου ἐνιαυτός». Ἀσφάλεια διὰ γερανίων· οὐ συμβουλεύεται.

ΝΟΜΟΙ ΤΟΥ GILB ΠΕΡΙ ΤΟΥ ΑΒΕΒΑΙΟΥ



Ὁ ὑπολογιστὴς ἀεὶ ὡσαύτως ἁμαρτάνει· ὁ δ’ ἄνθρωπος ποιητικῶς ἁμαρτάνει.

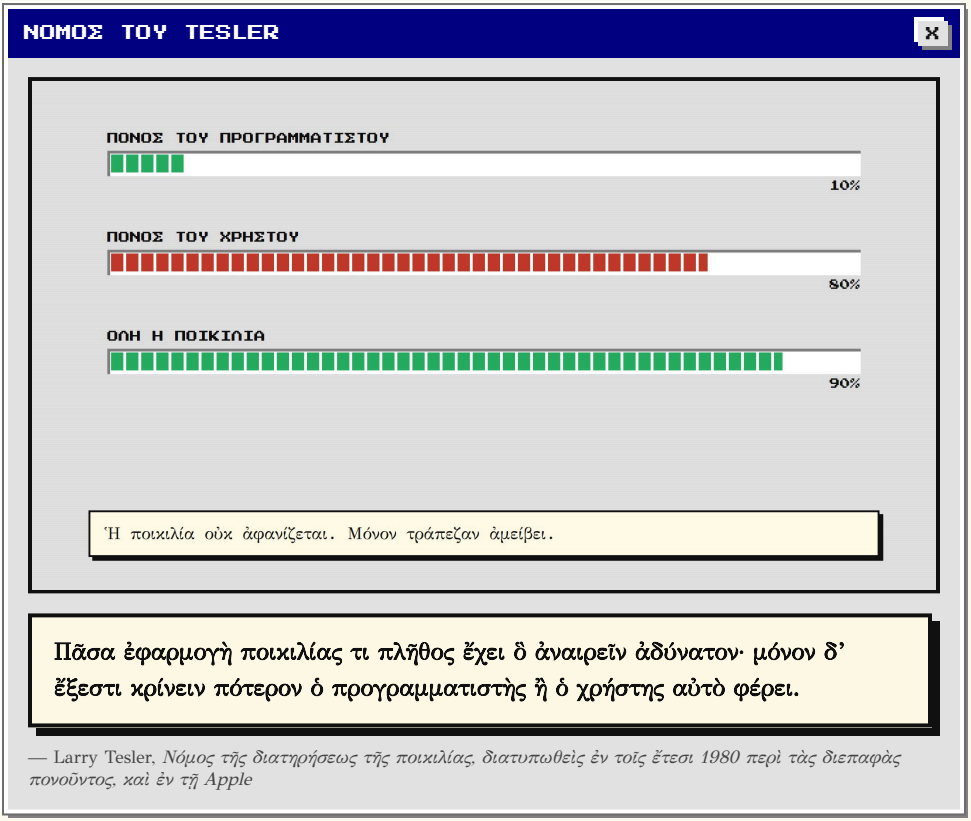
Οἱ ὑπολογισταὶ ἀβέβαιοί εἰσιν, οἱ δ’ ἄνθρωποι ἔτι μᾶλλον· καὶ πᾶν σύστημα ἐκ τῆς ἀνθρωπίνης βεβαιότητος ἠρτημένον ἀβέβαιόν ἐστιν.

— Tom Gilb, *Νόμοι ἐν ταῖς συναγωγαῖς τῶν ἐτῶν 1970 διαδεδομένοι (οἷον Arthur Bloch)· ἡ ἀρίθμησις καὶ αἱ διατυπώσεις ἐν ταῖς πηγαῖς διαφέρουσιν (ἐκ μέρους ἄδηλος ἡ ἀπόδοσις)*

Ὁ μὲν ὑπολογιστὴς ἁμαρτάνει, ναί. Ἀλλ’ ἀεὶ τὸν αὐτὸν τρόπον, καὶ ἢ θᾶττον ἢ βράδιον γιγνώσκεις. Ὁ δ’ ἄνθρωπος εὐφυῶς ἁμαρτάνει· τήμερον μὲν τὸ σύνθημα ἐπὶ πιττακίου, αὔριον δὲ τὸ πιττάκιον ἐπὶ τῆς ὀθόνης, εἰς τρίτην δὲ ἡ ὀθόνη φωτογραφηθεῖσα καὶ ἐν τῷ τῶν οἰκείων συλλόγῳ κοινωθεῖσα.

Τὸ δὲ δίδαγμα μηχανικῶν· μὴ μηχανῶ συστήματα μόνον λειτουργοῦντα εἰ πάντες προσέχουσιν. Οἱ γὰρ ἄνθρωποι κάμνουσι, ῥᾳθυμοῦσι, σπεύδουσιν. Οἱ αὐτόματοι ἔλεγχοι, αἱ βεβαιώσεις καὶ τὰ ἀντίγραφα ἀσφαλείας δι’ ἐκείνους εἰσίν.

Ἕν τινι ἑταιρείᾳ τρόπον εἶχον ἀντιγράφων ἀσφαλείας ἀναμάρτητον· ἑκάστης ἑσπέρας ὑπάλληλός τις τὸν δίσκον ἤλλαττεν. Ἔτη πολλὰ ἐλειτούργει. Ἔπειτα ὁ ὑπάλληλος ἀπόμαχος ἐγένετο. Ὁ δὲ δίσκος ἔτι ἐκεῖ, ἐντεθειμένος ἀπὸ τοῦ 2015, πιστὸς ὥσπερ ὁ τοῦ Ὀδυσσέως κύων.



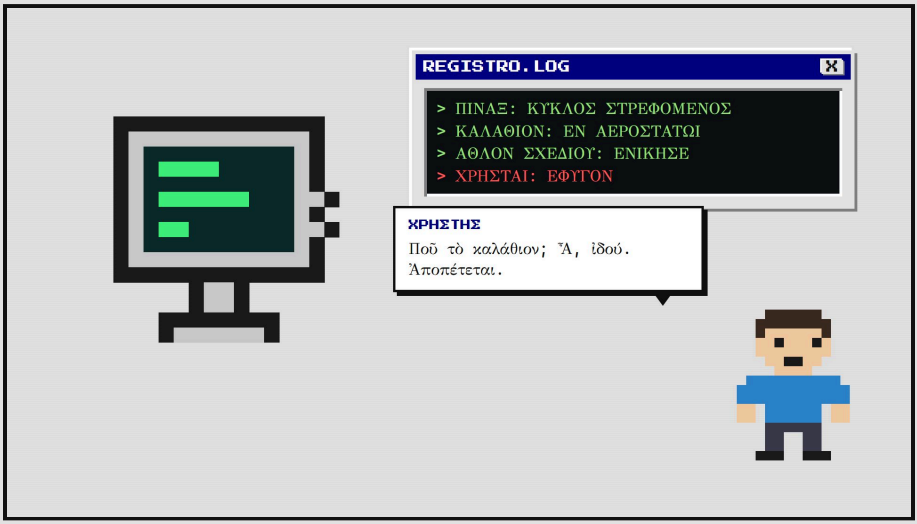
— Larry Tesler, *Νόμος τῆς διατηρήσεως τῆς ποικιλίας, διατυπωθεὶς ἐν τοῖς ἔτεσι 1980 περὶ τὰς διεπαφὰς πονοῦντος, καὶ ἐν τῇ Apple*

Ἡ ποικιλία ὁμοία ἐστὶ τῇ ἐνεργείᾳ· οὔτε γίγνεται οὔτε φθείρεται, ἀλλὰ μεθίσταται. Ἔντυπον ἓν μόνον πεδίον «ἁπλοῦν» ἔχον σημαίνει ὅτι ὄπισθέν τις χιλίους στίχους ἔγραψεν ἵνα γνῷ τί ὁ χρήστης ἐβούλετο.

Ὁ δὲ νόμος πρὸς εὐγένειαν παρακαλεῖ· κρεῖττον ἅπαξ ἕνα κατασκευαστὴν πάσχειν ἢ μυρίους χρήστας ἑκάστης ἡμέρας. Ἀλλὰ δεινὴ ἡ ἐναντία ἐπιθυμία, καὶ φύεται τὸ ἔντυπον τὸ τετταράκοντα πεδία ἀναγκαῖα ἔχον.

Ἐν δὲ τῷ γραφείῳ τὸν τυπωτῆρα ἁπλούστερον ἐποιήσαμεν· νῦν ἓν μόνον κομβίον ἔχει. Πᾶσα δ' ἡ ποικιλία εἰς ἐμὲ μετετέθη, ὃς δύο καὶ εἴκοσι κλήσεις τῆς ἡμέρας δέχομαι ἐξηγούμενος τί ποιεῖ ἐκεῖνο τὸ κομβίον. Ἡ μὲν διατήρησις λειτουργεῖ. Ἐγὼ δ' ἧττον.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ JAKOB



> Οἱ χρῆσται τὸν πλεῖστον χρόνον ἐν ἄλλοις ἱστοτόποις διάγουσιν, ὥστε προσδοκῶσι καὶ τὸν σὸν ὥσπερ τοὺς ἤδη γνωρίμους λειτουργεῖν.

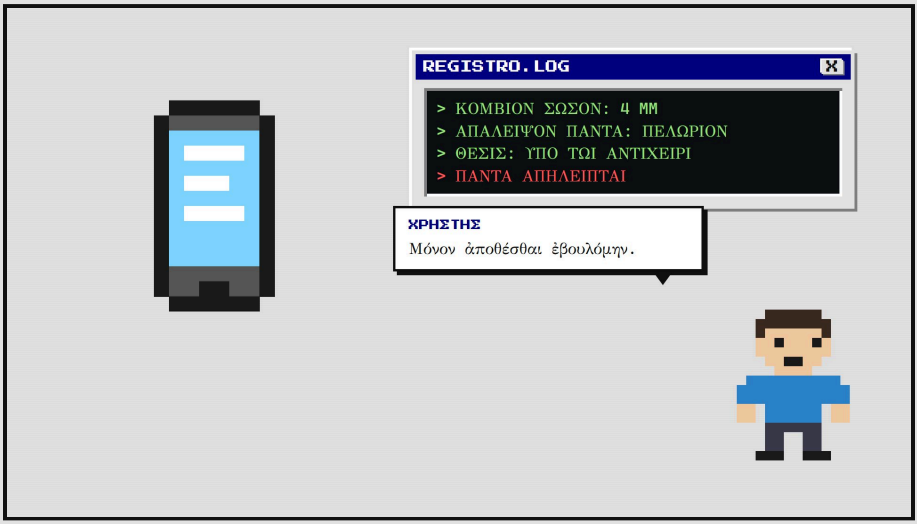
— Jakob Nielsen, *Alertbox, Nielsen Norman Group, 2000*

Τὸ καλάθιον ἄνω ἐν δεξιᾷ κεῖται. Τὸ σῆμα ἄνω ἐν ἀριστερᾷ εἰς τὴν πρώτην σελίδα ἐπανάγει. Ὁ φακὸς ζητεῖ. Οὐδεὶς μὲν νόμῳ ἐψηφίσατο, μυριάδες δὲ ἀνθρώπων ἔμαθον πανταχοῦ χρώμενοι. Ὁ δὲ τοῦ Jakob νόμος λέγει· μὴ μάχου τοῖς ἔθεσι τούτοις, ἀλλ᾽ ἐπίβαινε αὐτοῖς ὥσπερ ἵππῳ.

Ἐνίοτε δ᾽ ἥκει ὁ μεγαλόφρων γραφεὺς ἐκπλήττειν βουλόμενος. Κατάλογος κυκλικὸς τῇ κυλίσει περιστρεφόμενος. Κομβίον ὠνῆς ἐν ἀεροστάτῳ κινουμένῳ κεκρυμμένον. Ὁ ἱστότοπος ἆθλον νικᾷ. Οἱ δὲ χρῆσται πρὸς ἱστότοπον ἀνιαρὸν φεύγουσιν ὅπου τὸ καλάθιον ὅπου δεῖ κεῖται.

Τὸ καινοτομεῖν κάλλιστον ἐν χρώματι, ἐν εἰκόσιν, ἐν γράμμασιν. Ἐν δὲ τῇ πλοηγήσει ἡ καινοτομία δαπάνη ἐστὶν ἣν ὁ χρήστης τίνει. Ἐγὼ δ᾽ ἅπαξ τὸν κατάλογον κάτω ἐν ἀριστερᾷ ἔθηκα τέχνης ἕνεκα. Ὁ δὲ πελάτης ἑβδομάδι ὕστερον ηὗρεν. Ἦλθε γὰρ ἐρωτήσων διὰ τί ὁ ἱστότοπος αὐτοῦ μίαν μόνην σελίδα ἔχοι.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ FITTS



> Ὁ χρόνος τοῦ σκοποῦ τινος κινήσει τυχεῖν ἐκ τοῦ διαστήματος καὶ τοῦ μεγέθους ἤρτηται· ὅσῳ πορρώτερον καὶ σμικρότερον, τοσούτῳ πλείονος χρόνου δεῖ καὶ μᾶλλον ἁμαρτάνει τις.

— Paul Fitts, *Journal of Experimental Psychology*, 1954

Ψυχολόγος τις τῶν ἐτῶν 1950 τὰς τῶν χειρῶν κινήσεις ἐσκόπει, πολλῷ πρὶν τοὺς μῦς γενέσθαι. Ὁ δὲ τύπος αὐτοῦ δοκεῖ τοῖς τὰς διεπαφὰς ποιοῦσι γεγράφθαι· κομβίον μὲν μέγα καὶ ἐγγὺς ταχέως θλίβεται, μικρὸν δὲ καὶ πόρρω ἀγών ἐστι δεξιότητος ὥσπερ ἐν πανηγύρει.

Διὰ τοῦτο τὰ μὲν σπουδαῖα κομβία μεγάλα εἶναι δεῖ, τὰ δὲ κινδυνώδη πόρρω. Πολλάκις δὲ τοὐναντίον συμβαίνει· τὸ μὲν «Ἀπόθου» γραμματόσημόν ἐστι, τὸ δὲ «Ἀπάλειψον πάντα» ὅσον θύρα, αὐτὸ ὑπὸ τῷ ἀντίχειρι. Ἐν δὲ τῷ τηλεφώνῳ ἀγώνισμα γίγνεται ἔσχατον.

Τὰ δὲ τῆς ὀθόνης ἄκρα σκοποὶ ἄπειροί εἰσιν, διότι ὁ μῦς ἐκεῖ αὐτόματος ἵσταται. Ἀποδείκνυσι δὲ ὁ ἐμὸς θεῖος, ὃς ἀεὶ τὸν κατάλογον Start ἀνοίγει τὸν δείκτην κάτω ἐν ἀριστερᾷ ῥίπτων πληγῇ τοῦ καρποῦ. Λέγει τέχνην εἶναι ἁλιευτικήν. Οὐδέποτε ἁμαρτάνει.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ HICK

ΤΙΜΑΙ ΤΟΥ ΚΑΠΗΛΕΙΟΥ

- καφές
- cappuccino
- γάλα βρόμου, σόγιας, ὀρύζης
- γάλα ἀμυγδάλων, κοκοφοίνικος, ζειᾶς
- ἄλλα 12 γάλακτος γένη
- βάθρον: ἐπεξεργασίας τόπος

Πάλαι καφὲς ἢ cappuccino. Νῦν δὲ πρὸ τῆς τραπέζης βάθρον κεῖται.

Ὁ πρὸς τὸ κρῖναι χρόνος αὔξεται μετὰ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν διδομένων αἱρέσεων (λογαριθμικῶς, οὐ γραμμικῶς).

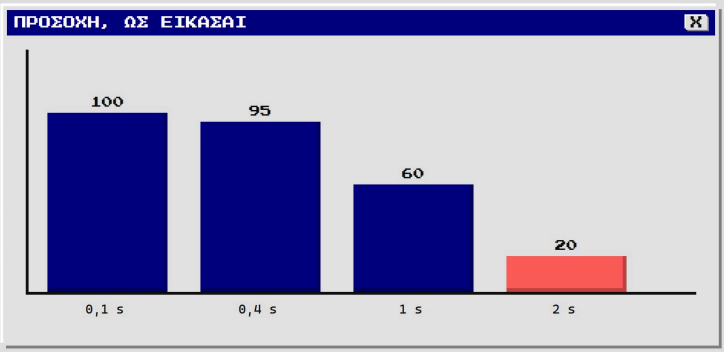
— William Edmund Hick (καὶ Ray Hyman), *Quarterly Journal of Experimental Psychology, 1952· μελέτη τοῦ Hyman, 1953 (καλεῖται καὶ νόμος τῶν Hick-Hyman)*

Κατάλογος τριῶν μὲν λημμάτων ἐν ἀκαρεῖ ἀναγιγνώσκεται καὶ αἱρεῖται. Τετταράκοντα δὲ λημμάτων, ἑκάστου ὑποκατάλογον ἔχοντος, δείλη τοῦ βίου ἐστίν. Ὁ δὲ τοῦ Hick νόμος λέγει ὅτι ὅσῳ πλείους αἱρέσεις ἀνθρώπῳ προτίθης, τοσούτῳ πλείω χρόνον εἰς τὸ κρῖναι δαπανᾷ. Ἧττον μὲν ἢ κατ᾽ ἀναλογίαν αὔξεται, αὔξεται δέ.

Διὰ τοῦτο τὰ ἀγαθὰ προγράμματα τὰς προκεχωρηκυίας ῥυθμίσεις κρύπτει καὶ μόνα τὰ δέοντα δείκνυσι. Καὶ διὰ τοῦτο ἡ τῶν ῥυθμίσεων θυρὶς ἐνίων λογισμικῶν, δύο καὶ τριάκοντα πτυχὰς καὶ διακόσια τετραγωνίδια ἔχουσα, τῷ χρήστῃ βλέμμα ἀτενὲς πρὸς τὸν ὁρίζοντα ἐμποιεῖ.

Ὁρῶ δὲ τοῦτο ἑκάστης ἡμέρας ἐν τῷ καπηλείῳ. Πρότερον μὲν ἦν «καφὲς ἢ καπουτσῖνος». Νῦν δὲ κατάλογος ὀκτωκαίδεκα γάλακτος γένη ἔχων. Ὁ δὲ κάπηλος βάθρον πρὸ τῆς τραπέζης προσέθηκεν. Καλεῖ δὲ αὐτὸ χώραν ἐξεργασίας.

ΟΥΔΟΣ ΤΟΥ DOHERTY



Ὑπὲρ τὸν οὐδὸν ὁ νοῦς πλανᾶσθαι ἄρχεται. Πλανώμενος δὲ εἰς τὸ Διαδίκτυον ἔρχεται.

Ἡ ἐργασία σαφῶς αὔξεται ὅταν ὁ ὑπολογιστὴς τῷ χρήστῃ ἐν ἐλάττοσι σχεδὸν τετρακοσίων χιλιοστῶν τοῦ δευτερολέπτου ἀποκρίνηται· ὑπὸ τοῦτον τὸν οὐδὸν οὐδέτερος τὸν ἕτερον περιμένει.

— Walter J. Doherty καὶ Arvind J. Thadhani, *«The Economic Value of Rapid Response Time», IBM, 1982 (ἡ τῶν 400 ms τιμὴ μάλιστα ὑπὸ ὑστέρων πηγῶν φέρεται)*

Ἀρχομένων τῶν ἐτῶν 1980 ἐνομίζετο δύο δευτερόλεπτα ἀναμονῆς ἀνεκτὰ εἶναι. Μελέτη δέ τις τῆς IBM τοὐναντίον ἐβεβαίου· εἰ ὁ ὑπολογιστὴς ἐν ἐλάττονι ἡμίσεος δευτερολέπτου που ἀποκρίνεται, ὁ χρήστης προσέχει καὶ πολλῷ πλείω ἐργάζεται. Ὑπὲρ δὲ τοῦτο ἡ διάνοια πλανᾶσθαι ἄρχεται. Πλανωμένη δὲ εἰς τὸ Διαδίκτυον ἔρχεται.

Διὰ τοῦτο αἱ νεώτεραι διεπαφαὶ εὐθύς τι δεικνύουσιν· κίνησίν τινα, γραμμήν, σκελετὸν φαιὸν τῆς σελίδος. Οὐ θᾶττον μέν ἐστιν, ἔμψυχον δὲ δοκεῖ. Ὁ δὲ χρήστης οὐ τὸ ἀποτέλεσμα εὐθὺς βούλεται. Βούλεται εἰδέναι ὅτι τις αὐτοῦ ἀκούει.

Τὸν δὲ τοῦ Doherty οὐδὸν τῇ διὰ τοῦ τηλεφώνου βοηθείᾳ προσήγαγον. Ἀποκρίνομαι ἐν τετρακοσίοις χιλιοστοῖς «Ναί, πάρειμι». Ἔπειτα, δῆλον, ὥραν δαπανῶ ἵνα λύσω. Ὁ δὲ πελάτης ἐπιμελεῖσθαι αὐτοῦ δοκεῖ. Πάντα ἐν τῇ τῆς ψυχῆς γραμμῇ προόδου.

Η ΤΟΥ ΤΕΧΝΙΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΗ

Τὸ πλεῖστον τοῦ τῆς βοηθείας χρόνου εἰς τὸ μαθεῖν τί συνέβη ἀναλίσκεται. Τοῦτον δωρήσασθε τῷ ὑμετέρῳ τεχνίτῃ, καὶ μετὰ στοργῆς ὑμῶν μεμνήσεται. Ὅταν τι κακῶς ἔχῃ, πρὶν καλεῖν τάδε τὰ πέντε παρασκευάσατε·

- **Τί ἐπράττετε**, καθ᾽ ἕκαστον βῆμα, σὺν τῷ «οὐδενὸς ἡψάμην» ἀκριβῶς διηγηθέντι.
- **Τὸ μήνυμα αὐτό**, εἰκόνι ληφθέν. Ἐν Windows 10 καὶ 11 τὰ πλῆκτρα Windows + Shift + S μέρος τι τῆς ὀθόνης λαμβάνει.
- **Ἀπὸ πότε** γίγνεται, καὶ εἰ πρότερον ἐλειτούργει.
- **Τί μετεβλήθη** ἐν τούτῳ· ἀνανέωσις, πρόγραμμα καινόν, τραπέζης μετοικία.
- **Εἰ ἀεὶ γίγνεται** ἢ ἐνίοτε, ἐν ἑνὶ μόνῳ ὑπολογιστῇ ἢ ἐν πᾶσιν.

Τούτοις ἀποκριθεῖσι πολλαὶ βλάβαι διὰ τοῦ τηλεφώνου λύονται. Αἱ δὲ λοιπαὶ θᾶττον, ὁ γὰρ τεχνίτης ἀφικνεῖται τὸ ὀρθὸν ἐργαλεῖον ἤδη ἐν χερσὶν ἔχων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 4

ΚΕΦ 04 — ΔΙΚΤΥΟΝ

Δίκτυα καὶ Διαδίκτυον: τὸ ἀόρατον νῆμα

Τὸ δίκτυον τὸ μάλιστα μὲν χρήσιμον, ἥκιστα δὲ νοούμενον τῆς νῦν οἰκίας ἐστίν. Πάντες βούλονται, οὐδεὶς οἶδε ποῦ ἐστιν. Ἐν τῷ δρομολογητῇ; Ἐν τῷ τοίχῳ; Ἐν τῷ ἀέρι; Ἡ ἐμὴ γείτων φησὶν αὐτὸ διὰ τῆς τοῦ τηλεφώνου ὑποδοχῆς διέρχεσθαι καὶ νύκτωρ ἀναπαύεσθαι. Οὐκ ἀντεῖπον· ἐν ἐνίαις γὰρ γειτονίαις ἀληθῆ λέγει.

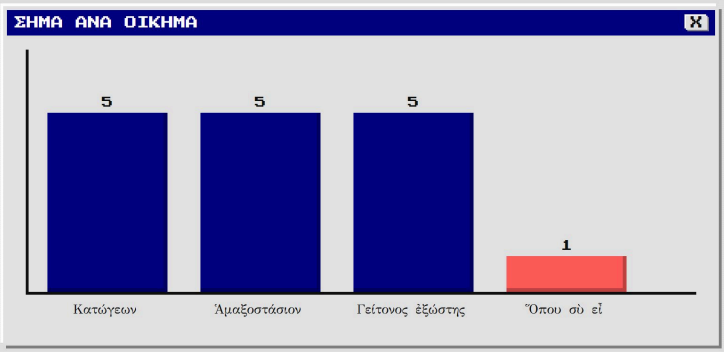
Τὸ κεφάλαιον ἄρχεται ἀπὸ τῶν τῆς οἰκιακῆς καὶ τῆς ἐν γραφείῳ συνδέσεως νόμων· τὸ Wi-Fi πανταχοῦ λαμβάνον πλὴν οὗ εἶ, ἡ καταγωγὴ ἐν τοῖς ἐνενήκοντα ἐννέα ἀποθνήσκουσα, ἡ εἰκονόκλησις πηγνυμένη ὅταν σὸν τὸ λέγειν. Εἶτα εἰς τοὺς τοῦ μεγάλου Διαδικτύου νόμους μεταβαίνει, τοὺς ἐν ἀγοραῖς, ἐφημερίσι καὶ ὁμίλων διαλόγοις φύντας. Ἐνταῦθα ἡ τέχνη ὀλίγου, οἱ δ' ἄνθρωποι πλείστου ἄξιοι· ὁ διορθῶν ἁμαρτάνων, ὁ ἐπιγράφων μετ' ἐρωτηματικοῦ, ὁ πειρώμενος κρύψαι τι καὶ ἔνδοξον ποιῶν.

Οὗτοι οἱ νόμοι καὶ ἔξω τῆς ὀθόνης ἰσχύουσιν. Τὸν τοῦ Brandolini, φέρε εἰπεῖν, ἐνεργοῦντα εἶδον ἐν δείπνῳ, ἐν κώμης πανηγύρει καὶ ἅπαξ ἐν ἰατρείου προθαλάμῳ· τὸ φλυαρίαν ἐλέγξαι ἀεὶ πλείονος πόνου δεῖται ἢ τὸ εἰπεῖν. Τόδε τὸ κεφάλαιον οὐκ ἐλέγχει αὐτόν. Μαρτυρεῖ.

PERIECHOMENA.DIR

01 Νόμος τοῦ ἐπηρεαστικοῦ Wi-Fi
02 Νόμος τῆς τοῦ δρομολογητοῦ ἀναβιώσεως
03 Νόμος τῆς χρισίμου εἰκονοκλήσεως
04 Νόμος τῆς καταγωγῆς ἐν τοῖς 99%
05 Νόμος τοῦ πανταχοῦ λειτουργοῦντος ἱστοτόπου
06 Νόμος τοῦ Metcalfe
07 Νόμος τοῦ Nielsen περὶ τοῦ εὔρους
08 Ἀρχὴ τῆς ῥώμης
09 Νόμος τοῦ Cunningham
10 Νόμος τοῦ Skitt
11 Νόμος τῶν ἐπιγραφῶν τοῦ Betteridge
12 Νόμος τοῦ Poe
13 Νόμος τοῦ Godwin
14 Πάθος τῆς Streisand
15 Νόμος τοῦ Brandolini

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΕΠΗΡΕΑΣΤΙΚΟΥ WI-FI



Γραμμαὶ τοῦ σήματος. Τὸ **Wi-Fi** αἴλουρός ἐστιν· ὅποι βούλεται βαδίζει.

Τὸ Wi-Fi τελέως λειτουργεῖ ἐν παντὶ τῆς οἰκίας οἰκήματι πλὴν ἐκείνου ἐν ᾧ τυγχάνεις ὤν.

— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

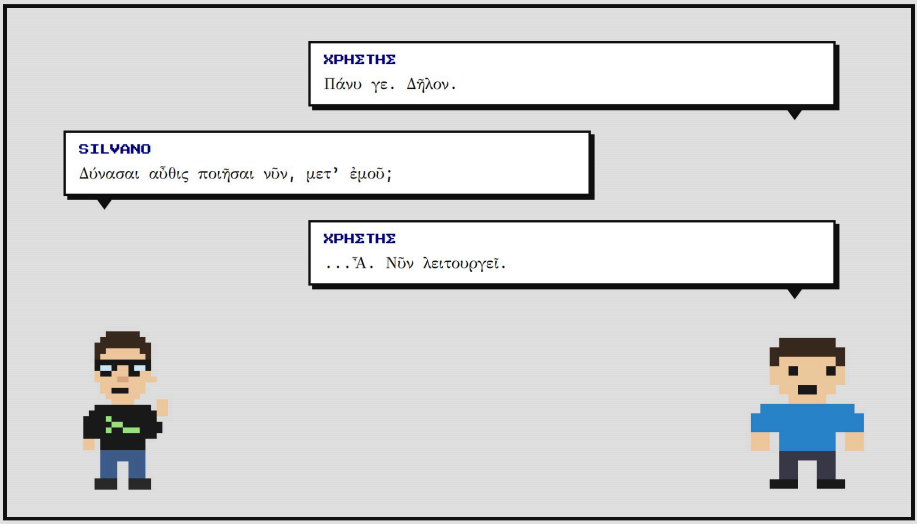
Τὸ τοῦ Wi-Fi σῆμα αἴλουρός ἐστιν. Ὅποι βούλεται ἔρχεται. Ἐν μὲν τῷ ὑπογείῳ κάλλιστα λαμβάνεται, ἐν δὲ τῷ ἀμαξοστασίῳ ὡσαύτως, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ γείτονος ἐξώστου ἐν ὑψηλῇ εὐκρινείᾳ ὁρᾶται. Σὺ δ’ ἐν τῷ ἀνδρῶνι εἶ, ἐν δὲ τῷ ἀνδρῶνι δύο γραμμαὶ στίλβουσιν ὥσπερ ἱκετεία.

Τότε δὴ ἄρχεται ἡ τελετή. Ἡμίσει μέτρου μεθίστασαι. Τὸ τηλέφωνον εἰς τὸν οὐρανὸν αἴρεις ὥσπερ ἀνάθημα. Ἐπὶ τοῦ τῆς κλίνης ἀγκῶνος καθίζεις σχήματι ὃ ὁ ἰατρὸς ἀπαγορεύει. Λειτουργεῖ. Ἑνὶ ἑκατοστῷ κινῇ. Οὐκέτι λειτουργεῖ.

Ἔστι δέ μοι πελάτης ὃς τὸν δρομολογητὴν ἐν ἐρμαρίῳ ξύλου στερεοῦ ἔθηκεν «ἵνα μὴ ὁρᾷ αὐτόν». Νῦν οὐδὲ τὸ Wi-Fi αὐτὸν ὁρᾷ.

Συμβουλὴ τεχνίτου· ὁ δρομολογητὴς ἐν μέσῳ, ὑψηλὰ καὶ ἐλευθέρως κείσθω. Τοῖχοι παχεῖς, κάτοπτρα καὶ ἰχθυοτροφεῖα φύσει πολέμιοι αὐτοῦ εἰσιν.

ΝΟΜΟΣ ΤΗΣ ΤΟΥ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΤΟΥ ΑΝΑΒΙΩΣΕΩΣ



Πρὶν μὲν τὴν βοήθειαν καλεῖν οὐδεὶς τὸν δρομολογητὴν ἀποσβέσας αὖθις ἀνάπτει· καλέσαντος δέ, τὸ πρόβλημα λύεται τὸν δρομολογητὴν ἀποσβέσαντι καὶ αὖθις ἀνάψαντι.

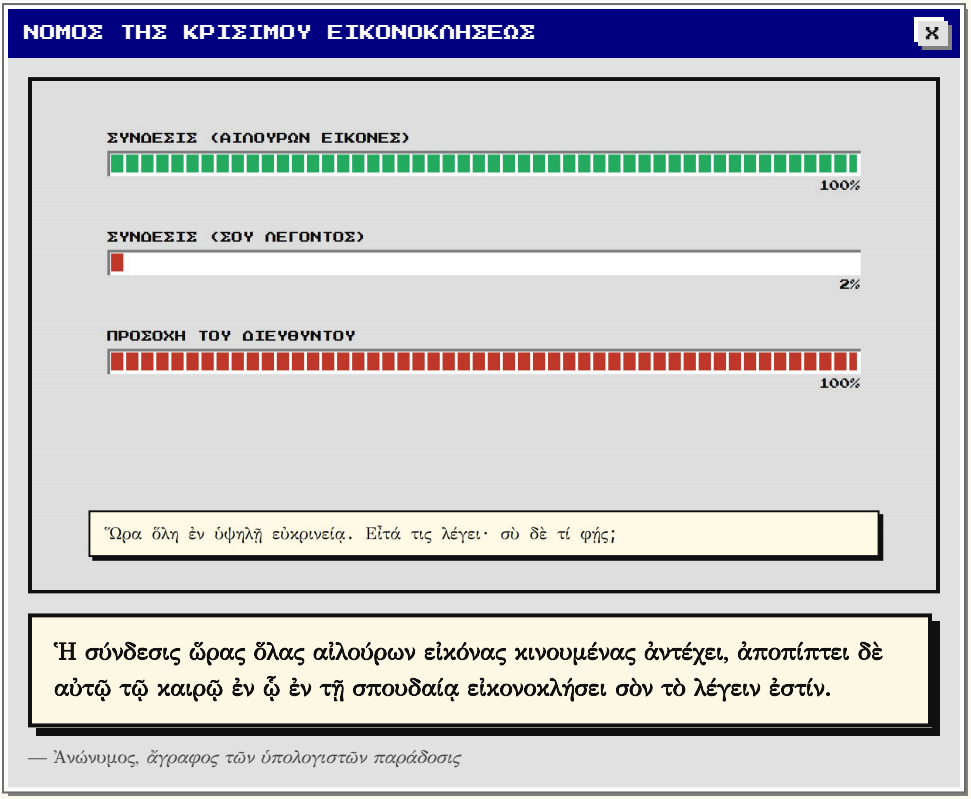
— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

Ἡ τοῦ δρομολογητοῦ ἀναβίωσις τὸ λαϊκὸν μυστήριόν ἐστι τοῦ ψηφιακοῦ αἰῶνος. Πάντες μὲν τὴν δύναμιν αὐτῆς γιγνώσκουσιν, οὐδεὶς δὲ ὄντως πιστεύει ἕως ἂν εἴπῃ τις ἀκουστικὰ φορῶν καὶ ἀριθμὸν δωρεὰν καλούμενον ἔχων.

«Ἆρ' ἐπειράθης ἀποσβέσας αὖθις ἀνάψαι;» «Πάνυ γε.» «Δύνασαι νῦν μετ' ἐμοῦ αὖθις ποιῆσαι;» Σιγή. Ψόφος σκευῶν μετακινουμένων. Λυχνίδια σβεννύμενα. Λυχνίδια ἀναπτόμενα. «Ἄ. Νῦν λειτουργεῖ.»

Ὦ ἄνδρες τῆς συνδέσεως καὶ γυναῖκες! Ὁ δρομολογητὴς οὐ σκεῦός ἐστιν. Ψυχῆς ἐστι διάθεσις ἣν ἐνίοτε δεῖ ἀνακαινίζειν, ὥσπερ ἡμᾶς τῇ Δευτέρᾳ πρωΐ.

Συμβουλὴ τεχνίτου· ἀποσβέσατε, τριάκοντα γοῦν δευτερόλεπτα περιμείνατε, εἶτα ἀνάψατε καὶ δότε τῷ δρομολογητῇ δύο που λεπτὰ ὥστε ἀναστῆναι. Εἰ δὲ τὸ πρόβλημα πολλάκις ἐπανέρχεται, ζητητέα ἡ αἰτία· ἡ γὰρ ἀναβίωσις ἔμπλαστρόν ἐστιν, οὐ θεραπεία.



Ἡ σύνδεσις ὥρας ὅλας αἰλούρων εἰκόνας κινουμένας ἀντέχει, ἀποπίπτει δὲ αὐτῷ τῷ καιρῷ ἐν ᾧ ἐν τῇ σπουδαίᾳ εἰκονοκλήσει σὸν τὸ λέγειν ἐστίν.

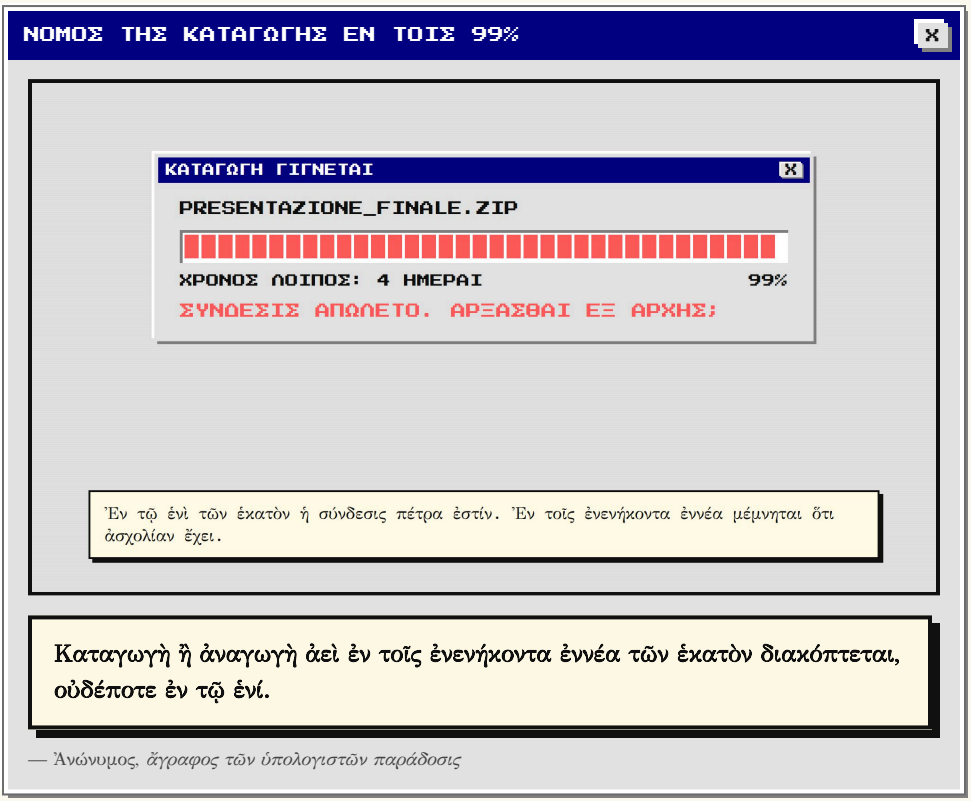
— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

Δι᾽ ὅλης μὲν τῆς συνόδου ἡ σύνδεσις ἄμεμπτος ἦν. Εἶδες τοὺς συνεργοὺς ἐν ὑψηλῇ εὐκρινείᾳ, ἤκουσας τὴν τοῦ διευθυντοῦ ἀναπνοήν, ἠρίθμησας τὰ ὄπισθεν τῆς τραπέζης αὐτοῦ φυτά. Ἔπειτα λέγει τις· «Σὺ δὲ τί δοκεῖς;»

Ἐν αὐτῇ ἐκείνῃ τῇ στιγμῇ τὸ σὸν πρόσωπον πήγνυται εἰς σχῆμα ἀνερμήνευτον, μεταξὺ θαύματος καὶ πταρμοῦ. Ἡ δὲ φωνὴ γίγνεται αὐτομάτου ὑφύδρου. Οἱ δ᾽ ἄλλοι τετταράκοντα δευτερόλεπτα οὕτω σε ὁρῶσι, καὶ ἔγνωσαν παρελθεῖν.

Ὅταν δὲ ἐπανέλθῃς, ἡ σύνοδος ἤδη ἔκρινεν. Περὶ σοῦ. Σοῦ ἀπόντος.

Συμβουλὴ ἀληθής· ἐν ταῖς σπουδαίαις κλήσεσιν, εἰ δυνατόν, τὸν ὑπολογιστὴν τῷ δρομολογητῇ καλῳδίῳ δικτύου συνδέετε. Τὸ μὲν Wi-Fi εὔχρηστον, τὸ δὲ καλῴδιον βέβαιον.



Καταγωγὴ ἢ ἀναγωγὴ ἀεὶ ἐν τοῖς ἐνενήκοντα ἐννέα τῶν ἑκατὸν διακόπτεται, οὐδέποτε ἐν τῷ ἑνί.

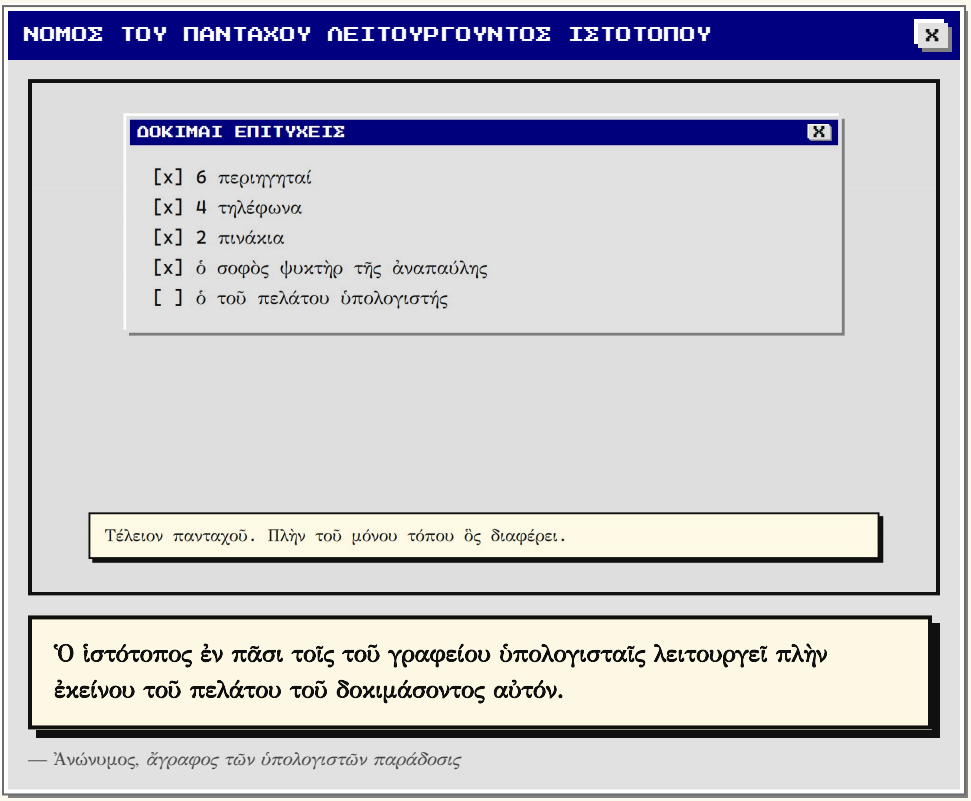
— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

Οὐδεμία καταγωγὴ πώποτε ἐν τῷ ἑνὶ τῶν ἑκατὸν ἀπέτυχεν. Ἀποτυχία γὰρ ἂν ἦν ἔντιμος, ἄλυπος. Οὔ· ἡ γραμμὴ βραδέως ὥραν ὅλην προχωρεῖ, εἰς τὰ ἐνενήκοντα ἐννέα ἀφικνεῖται, τὴν γῆν τῆς ἐπαγγελίας ὑποφαίνει, καὶ ἔπειτα φαίνεται ἡ ἐπιγραφὴ «σφάλμα δικτύου».

Οἱ μὲν ἐπιστήμονες ὠμότητα καλοῦσιν. Οἱ δὲ τεχνῖται «τὸ ἔσχατον ἓν τῶν ἑκατόν», ὃ ὡς ἴσμεν τοσοῦτον διαρκεῖ ὅσον τὰ λοιπὰ ἐνενήκοντα ἐννέα. Ἐκεῖ γάρ, φασίν, ὁ ὑπολογιστὴς τοὺς σπουδαίους λογισμοὺς ποιεῖται. Τῷ δ’ ὄντι μόνον βουλεύεται εἰ φιλήσει σε.

Εἶδον ἄνδρας τελείους γραμμὴν ἐν τοῖς ἐνενήκοντα ἐννέα ἑστηκυῖαν εἴκοσι λεπτὰ ἀτενίζοντας, οὐκ ἀναπνέοντας, ὥσπερ τις τὴν κρίσιμον βολὴν ἐν σφαιρομαχίᾳ θεᾶται.

Συμβουλὴ τεχνίτου· πρὸς μεγάλα ἀρχεῖα χρῆσθε προγράμμασιν ἢ ὑπηρεσίαις αἳ τὴν τῆς καταγωγῆς ἀνάληψιν ἐπιτρέπουσιν. Οὕτως, εἰ ἀποπίπτει, ὅθεν ἀφίκετο ἐκεῖθεν ἄρχεται.



Ὁ ἱστότοπος ἐν πᾶσι τοῖς τοῦ γραφείου ὑπολογισταῖς λειτουργεῖ πλὴν ἐκείνου τοῦ πελάτου τοῦ δοκιμάσοντος αὐτόν.

— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

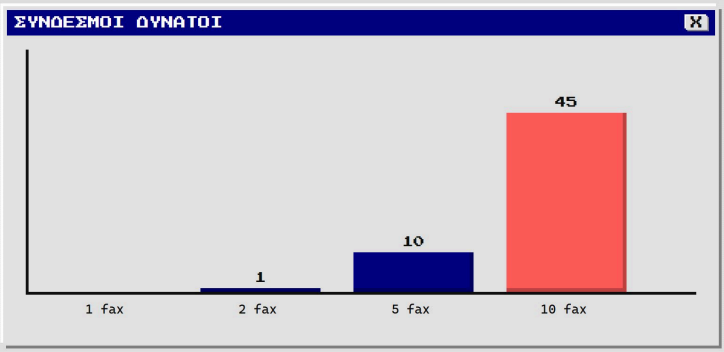
Ὁ ἱστότοπος ἐν ἓξ περιηγηταῖς ἐδοκιμάσθη, τέτταρσι τηλεφώνοις, δυοῖν πινακίοιν, καὶ τῷ σοφῷ ψυγείῳ τῆς τῆς ἀναπαύλης αἰθούσης. Πάντα τέλεια. Ἔπειτα ὁ πελάτης ἐκ τοῦ ἑαυτοῦ ὑπολογιστοῦ ἀνοίγει καὶ ὁρᾷ κατάλογον εἰς ἀριστερὰ μετακεχωρηκότα καὶ σῆμα ἁμάξης φορτηγοῦ μέγεθος ἔχον.

Ὁ δὲ τοῦ πελάτου ὑπολογιστὴς τόπος ἐστὶ μυστηριώδης. Περιηγητὴν ἔχει ἐν μόναις ταῖς ἀρτίαις ἡμέραις ἀνανεούμενον, ἓξ ἐργαλείων ζώνας ὑπ᾽ ἀνεψιοῦ τῷ 2016 ἐγκατεστημένας, καὶ τὴν μεγέθυνσιν ἐν τοῖς ἑκατὸν πεντήκοντα τῶν ἑκατὸν τεταγμένην «ὅτι κάλλιον ἀναγιγνώσκεται».

Ὁ δὲ πελάτης οὐδέποτε καλεῖ λέγων «ἐν τῷ ἐμῷ ὑπολογιστῇ οὐ καλῶς φαίνεται». Λέγει· «Ὁ ἱστότοπος οὐ λειτουργεῖ». Τόνῳ ἀνδρὸς ἔκλειψιν ἀγγέλλοντος.

Συμβουλὴ ἀληθής· πρὶν τὸν ἱστότοπον αἰτιᾶσθαι, πειράσασθε τὴν ταχεῖαν μνήμην κενῶσαι καὶ τὴν μεγέθυνσιν εἰς τὰ ἑκατὸν τῶν ἑκατὸν ἐπαναγαγεῖν. Πλείω λύει ἢ οἴεταί τις.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ METCALFE



Ἓν `fax` μόνον κόσμημά ἐστι θορυβοῦν. Δέκα δὲ `fax` κοινωνία, σὺν φλυαρίαις.

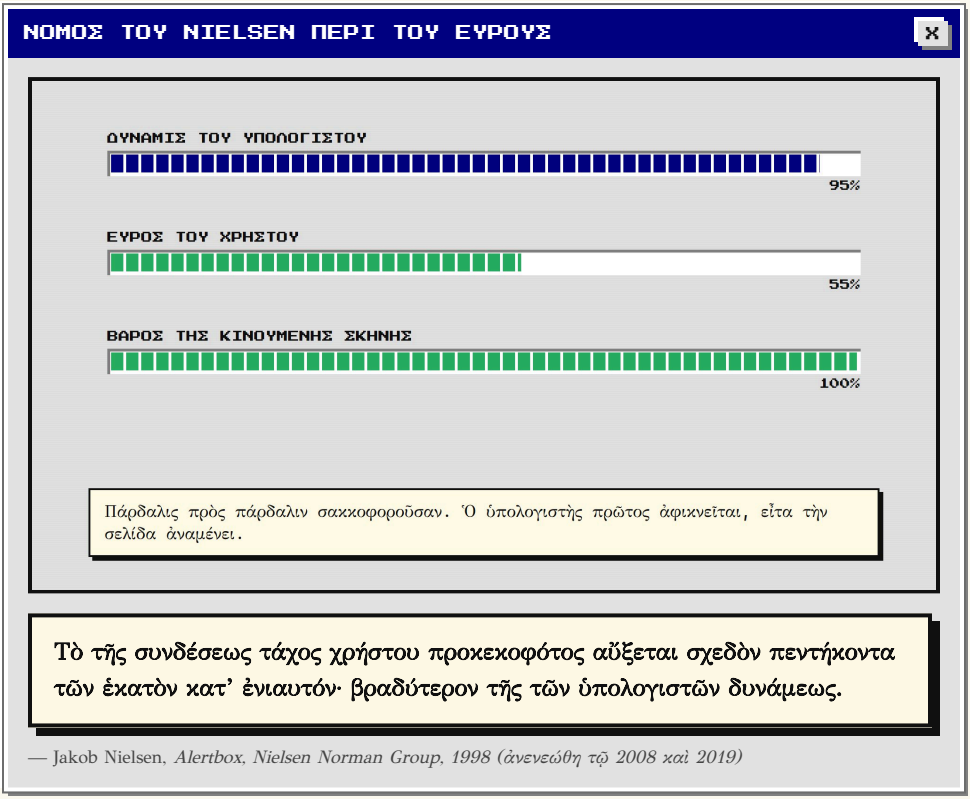
Ἡ τοῦ δικτύου ἀξία αὔξεται κατὰ τὸ τετράγωνον τοῦ ἀριθμοῦ τῶν συνδεδεμένων συσκευῶν (ἢ ἀνθρώπων)· πᾶς γὰρ καινὸς κόμβος τὰς δυνατὰς πάντων τῶν ἄλλων συνδέσεις αὔξει.

— Robert Metcalfe, *Διετυπώθη περὶ τὸ 1980 ὑπὲρ τοῦ Ethernet· τὸ δ’ ὄνομα «νόμος τοῦ Metcalfe» τοῦ George Gilder ἐστίν, 1993*

Τηλεομοιότυπον μόνον οὐδὲν ὠφελεῖ. Κόσμημά ἐστι ψοφοῦν. Δύο δὲ ἀλλήλοις διαλέγεσθαι δύνανται. Δέκα δὲ ἤδη κοινωνίαν ποιοῦσι, μετὰ φλυαριῶν καὶ θερμικοῦ χάρτου. Οὗτός ἐστιν ὁ τοῦ Metcalfe νόμος· πᾶς καινὸς συνδεθεὶς τὴν τοῦ δικτύου ἀξίαν πᾶσιν αὔξει, καὶ οὐ μικρόν, ἀλλὰ κατὰ τὸ τετράγωνον.

Διὰ τοῦτο οὐδεὶς κοινωνικὸν δίκτυον ἢ λέσχην κοινὴν καταλείπει· εἰ γὰρ ἀπέρχῃ, πάντας τοὺς ἄλλους ἀπόλλυς. Ἡ δ’ ἀξία οὐκ ἐν τῷ προγράμματί ἐστιν, ἀλλ’ ἐν τοῖς ἀνθρώποις τοῖς ἔνδον ἐγκεκλεισμένοις. Εὐδαιμόνως, δῆλον ὅτι.

Τὸ δ’ ἀντίστροφον εὖ οἶδα. Ἡ τῆς συνοικίας λέσχη τετταράκοντα μέλη ἔχει. Κατὰ μὲν τὸν τύπον πλείστου ἀξία. Ἔργῳ δὲ χιλίας καὶ ἑξακοσίας δυνατὰς ἔριδας περὶ τῆς τῶν ποδηλάτων στάσεως ποιεῖ. Καὶ τοῦτο, μαθηματικῶς, ἀξία ἐστίν.

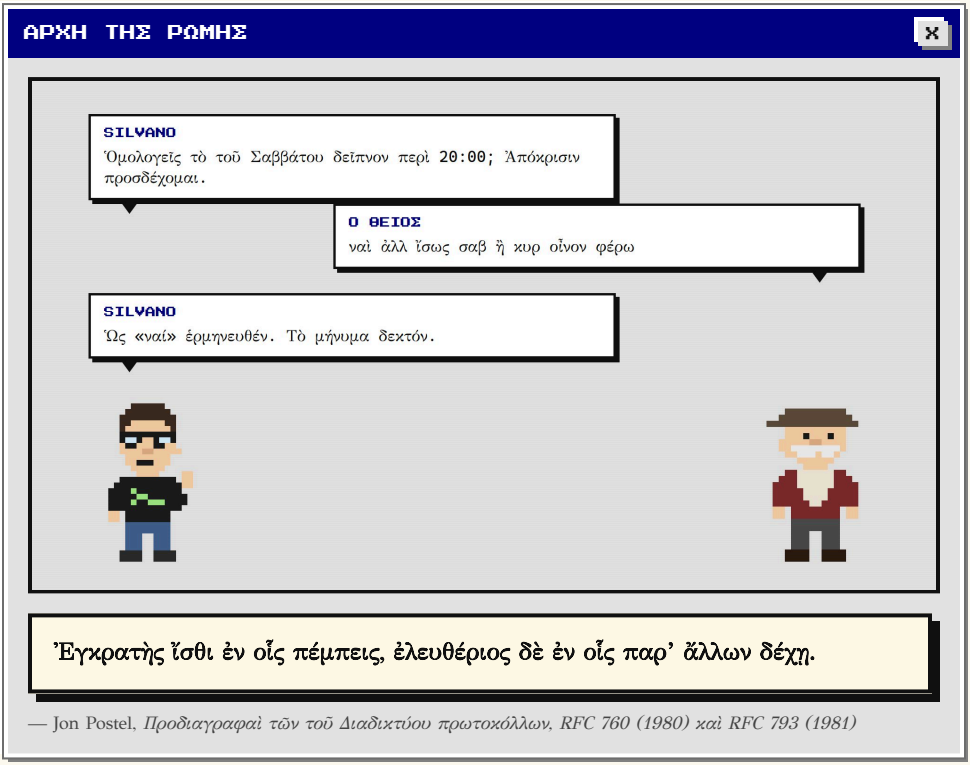


> Τὸ τῆς συνδέσεως τάχος χρήστου προκεκοφότος αὔξεται σχεδὸν πεντήκοντα τῶν ἑκατὸν κατ’ ἐνιαυτόν· βραδύτερον τῆς τῶν ὑπολογιστῶν δυνάμεως.
>
> — Jakob Nielsen, *Alertbox, Nielsen Norman Group, 1998 (ἀνενεώθη τῷ 2008 καὶ 2019)*

Οἱ μὲν ἐπεξεργασταὶ ἀνὰ διετίαν διπλασιάζονται, τὸ δ’ εὖρος πεντήκοντα τῶν ἑκατὸν κατ’ ἐνιαυτὸν αὔξεται. Πολὺ μὲν δοκεῖ, ὅμοιον δ’ ἐστὶν ἀγῶνι μεταξὺ πάνθηρος καὶ πάνθηρος γυλιὸν φέροντος. Ὁ ὑπολογιστὴς ἀεὶ πρῶτος ἀφικνεῖται. Ἔπειτα καθίζει καὶ περιμένει ἕως ἂν ἡ σελὶς φορτωθῇ.

Τὸ δὲ δίδαγμα τοῖς ἱστοτόπους ποιοῦσιν ἁπλοῦν· μὴ νομίζετε πάντας ὀπτικὰς ἴνας ἔχειν. Ἀεὶ γάρ πού ἐστι χρήστης ἐν ἀγροικίᾳ, κλειδίον ἐπὶ τοῦ θυριδίου ἔχων ἐν τῷ μόνῳ τόπῳ ὅπου λαμβάνει, ὃς πειρᾶται τὴν σὴν ὑπόβαθρον ταινίαν ἐνενήκοντα megabyte ἀνοῖξαι.

Ἐγὼ δὲ ἐκεῖνον τὸν πελάτην ἔχω. Ἵνα τὸ σῆμα βελτιώσῃ, τὸ κλειδίον ἐπ’ ἄκρου κάμακος φασήλων ἔθηκεν. Λειτουργεῖ. Ὅταν δ’ ἄνεμος ᾖ, τὸ Διαδίκτυον ταλαντεύεται.



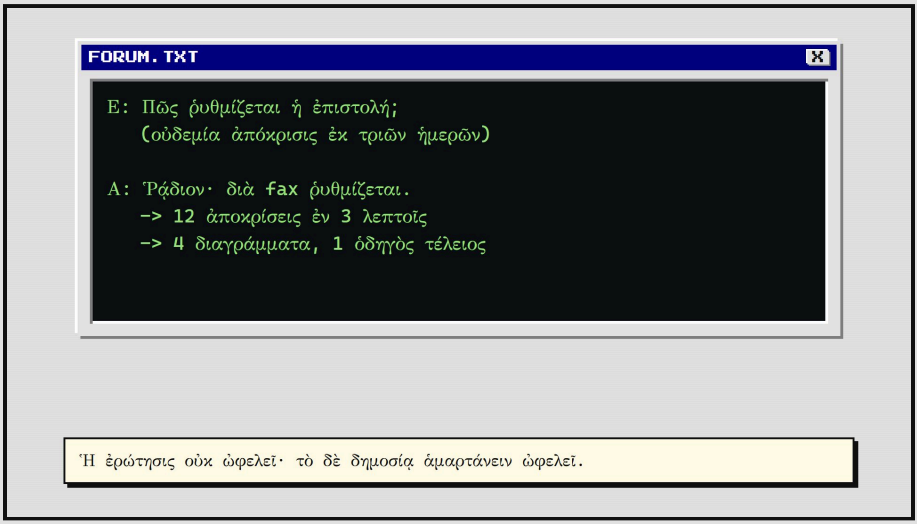
— Jon Postel, *Προδιαγραφαὶ τῶν τοῦ Διαδικτύου πρωτοκόλλων, RFC 760 (1980) καὶ RFC 793 (1981)*

Ἡ τοῦ Διαδικτύου εὐκοσμία αὕτη· ὅταν μὲν λέγῃς, κατὰ γράμμα τῷ πρωτοκόλλῳ χρῶ· ὅταν δ’ ἀκούῃς, συγγνώμων ἴσθι πρὸς τὸν στιγμὴν ἁμαρτάνοντα. Διὰ ταύτην δὲ τὴν πρᾳότητα μηχαναὶ ὑπ’ ἄλλων ἄλλαι γεγραμμέναι ἀλλήλας συνιᾶσιν.

Ἔστι δὲ καὶ τὸ ἀντίστροφον· εἰ πάντες τὰ ἁμαρτήματα δέχονται, οὐδεὶς οὐδέποτε διορθοῖ. Τριάκοντα δ’ ἐτῶν ἀνοχῆς γενομένων οἱ περιηγηταὶ σελίδας HTML ἀναγιγνώσκουσιν ὑπ’ αἰλούρου ἐπὶ τοῦ πληκτρολογίου γεγράφθαι δοκούσας, καὶ δεῖ αὐτοὺς εἰς ἀεὶ οὕτω ποιεῖν.

Τὴν δ’ ἀρχὴν ταύτην τῷ ἐμῷ κοινωνικῷ βίῳ προσήρμοσα. Μηνύματα πέμπω ἄμεμπτα, στίξει μνήμονος. Πᾶσαν δ’ ἀπόκρισιν δέχομαι, καὶ μόνον ἀντίχειρα. Ἡ δὲ θεία μοι ἀπεκρίνατο μελιτζάνῃ. «Ναί» ἡρμήνευσα. Νῦν μάρτυς εἰμὶ γάμων.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ CUNNINGHAM



Ὁ βέλτιστος τρόπος τοῦ τὴν ὀρθὴν ἀπόκρισιν ἐν τῷ Διαδικτύῳ λαβεῖν οὐ τὸ ἐρωτᾶν ἐστιν, ἀλλὰ τὸ τὴν ἡμαρτημένην ἀπόκρισιν γράφειν.

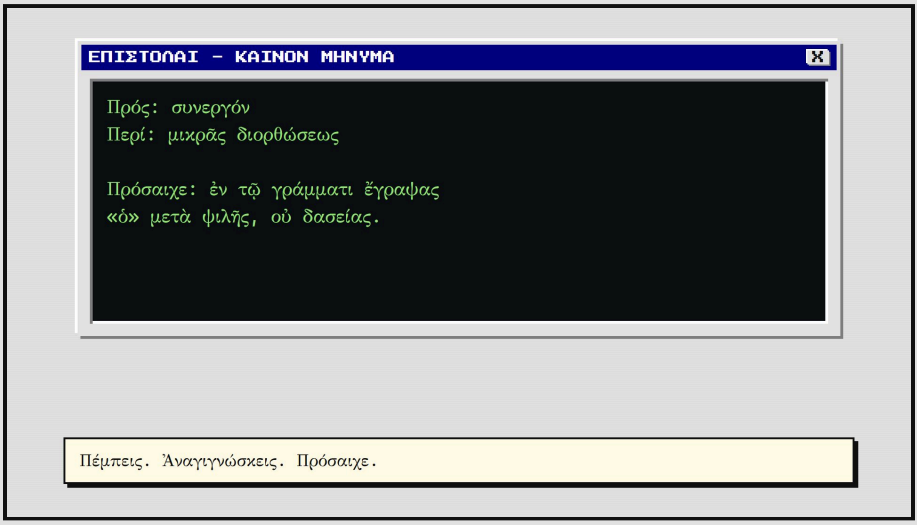
— Steven McGeady, *Ὠνόμασεν αὐτὸν Steven McGeady τῷ 2010 ἐπὶ τιμῇ τοῦ Ward Cunningham, ὃς μέντοι ἠρνήσατο μηδέποτε εἰπεῖν (ἀμφισβητουμένη ἡ ἀπόδοσις)*

Ἐρωτᾷς ἐν ἀγορᾷ τινι τοῦ Διαδικτύου πῶς ὁ τῶν ἐπιστολῶν διακομιστὴς ῥυθμίζεται· σιγή, δέσμη χόρτου κυλινδουμένη. Γράφεις δὲ θαρραλέως μέθοδον ἡμαρτημένην· ἐν τρισὶ λεπτοῖς ἥκουσι δώδεκα ἔμπειροι, τέτταρα διαγράμματα, καὶ διόρθωσις ὑπὸ μηχανικοῦ ἀπομάχου ὑπογεγραμμένη.

Λειτουργεῖ δέ, διότι τὸ ἐλέγχειν τινὰ ἥδιον ἢ τὸ βοηθεῖν. Μηχανὴ γνώσεώς ἐστι τῇ τοῦ ὀρθῶς λέγειν ἐπιθυμίᾳ τρεφομένη. Τὸ δ’ ἔσχατον παράδοξον· ὁ ἀνὴρ ᾧ ἀνατέθειται οὔ φησιν αὐτὸν εἰπεῖν. Ὁ νόμος αὐτὸς ἑαυτὸν ἀπέδειξεν.

Ἐγὼ δὲ πρὸς πάντα χρῶμαι. Ἔγραψα ἐν συλλόγῳ τινὶ ὅτι τὸ Joomla διὰ τηλεομοιοτύπου ἐγκαθίσταται. Νῦν ἔχω ὁδηγὸν τέλειον, ἀνανεωμένον, μετ’ εἰκόνων τῆς ὀθόνης. Καὶ τηλεομοιότυπον, ὃ χρήστης τις ἔπεμψεν ἀποδείξων ὅτι οὐ λειτουργεῖ.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ SKITT



Πᾶν μήνυμα ἀλλότριον ἁμάρτημα διορθοῦν σχεδὸν πάντως ἔν γε ἴδιον ἔξει.

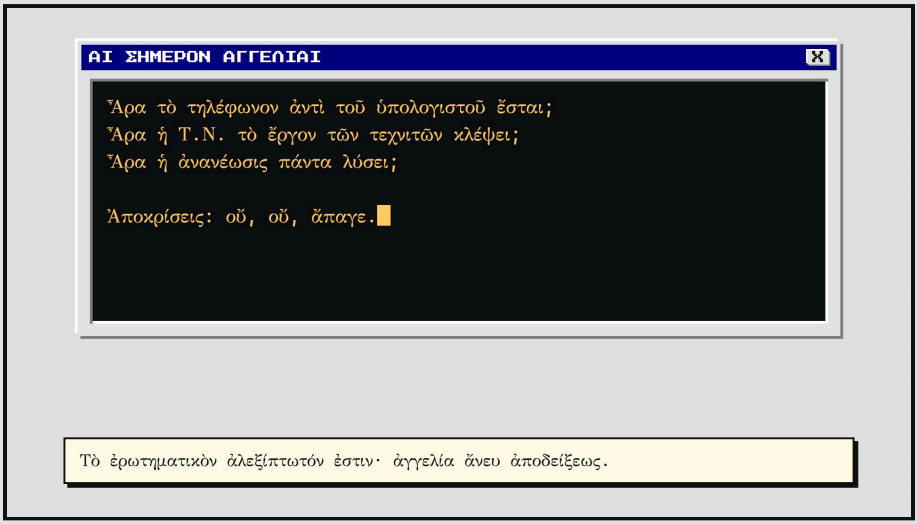
— Ἀνώνυμος (ψευδώνυμον «Skitt»), *Usenet, ὁμὰς alt.usage.english, περὶ τὸ 1999 (ἄδηλος ἡ ἀπόδοσις· πρότεραι παραλλαγαὶ ὡς «νόμος τοῦ Muphry» γνωσταί)*

Ἐπιστολὴν γράφεις τῷ συνεργῷ· «Πρόσεχε· ἐν τῷ γράμματι τὴν λέξιν σφαλμα ἄνευ τόνου ἔγραψας.» Πέμπεις. Αὖθις ἀναγιγνώσκεις. Ἔγραψας «Πρόσσεχε». Ὁ δὲ συνεργὸς μιᾷ μόνῃ λέξει ἀποκρίνεται, καὶ ἡ λέξις ἐκείνη τελεία ἐστίν.

Ὁ δὲ τοῦ Skitt νόμος φύσεως νόμος ἐστὶ τῆς διορθώσεως. Ὁ κόσμος οὐκ ἀνέχεται τὴν ὀρθογραφικὴν ὕβριν· ὁσάκις ἂν διδασκαλίζῃς, γράμμα τι ἀποστατοῦν ἐκ τοῦ πληκτρολογίου ἀποσπᾶται καὶ ἐν τῷ φανερωτάτῳ τοῦ μηνύματός σου τόπῳ κρύπτεται. Ἰσχύει δὲ καὶ περὶ τὸν κώδικα· τὸ ἔμπλαστρον τὸ τοῦ συνεργοῦ σφάλμα διορθοῦν σὸν σφάλμα εἰσάγει.

Ἐγὼ δὲ εὐλαβείας ἕνεκα οὐκέτι οὐδένα διορθῶ. Αὐτομάτῳ διορθωτῇ ἐπέτρεψα. Χθὲς δὲ τὸ «διακομιστὴς» εἰς «διάκονος» μετέβαλεν. Ὁ δὲ πελάτης ἀνέγνω «ὁ διάκονος κεῖται χαμαί» καὶ ἠρώτησέ με τίς αὐτὸν ὤσειεν.

ΝΟΜΟΣ ΤΩΝ ΕΠΙΓΡΑΦΩΝ ΤΟΥ BETTERIDGE



Πάσῃ ἐφημερίδος ἐπιγραφῇ εἰς ἐρωτηματικὸν τελευτώσῃ ἔξεστιν ἀποκρίνασθαι «οὔ».

— Ian Betteridge, *Ἄρθρον ἐν τῷ ἡμερολογίῳ αὐτοῦ, Φεβρουάριος 2009 (ἡ ἔννοια ἤδη ἄλλοις ὀνόμασιν ἐφέρετο ἐν τοῖς ἔτεσι 1980)*

«Ἆρα τὸ καινὸν τοῦτο τηλέφωνον τὸν ὑπολογιστὴν διαδέξεται;» Οὔ. «Ἆρα ἡ τεχνητὴ νόησις τὸ ἔργον τῶν τεχνιτῶν κλέψει;» Οὔ, μᾶλλον δὲ ἡμᾶς δεῖ αὐτὴν ῥυθμίζειν. «Ἆρα ἡ καινὴ ἀνανέωσις πάντα τὰ προβλήματα λύσει;» Παῦε.

Ὁ δὲ τοῦ Betteridge νόμος παλαιόν τι τέχνασμα ἀποκαλύπτει· εἰ ὁ δημοσιογράφος τεκμήρια εἶχε τοῦ «ναί», ἀπόφανσιν ἂν ἔγραψεν. Τὸ δ’ ἐρωτηματικὸν ἀλεξίπτωτόν ἐστιν. Ἐξουσίαν δίδωσι τὴν ἐκπληκτικὴν ἀγγελίαν ῥίπτειν ἄνευ ἀποδείξεως, καὶ τοὺς κρότους τῶν ἐλπιζόντων εἰσπράττειν.

Πεῖραν δ’ ἐποιησάμην ἐν τῷ ἐμῷ ἡμερολογίῳ. Ἐξέδωκα «Ἆρα τὸ δισκίον αὖθις ἐπιπολάσει;». Τρισχίλιαι ἐπισκέψεις. Ἔπειτα ἐξέδωκα «Τὸ δισκίον οὐκ αὖθις ἐπιπολάσει». Δύο ἐπισκέψεις, ὧν ἡ ἑτέρα ἡ μήτηρ μου. Τὸ ἐρωτηματικόν, ἔγνων, ἡ ἀληθὴς μηχανή ἐστι τῆς ψηφιακῆς ἐκδοτικῆς.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ POE

ΙΣΤΟΛΟΓΙΟΝ SILVANO

ΟΔΗΓΟΣ ΣΑΤΥΡΙΚΟΣ:
πῶς ψύξεις τὸν διακομιστὴν
τῷ τοῦ ἰχθυοπώλου κρυστάλλῳ.

Σχόλια: 3 αἰτήσεις προϋπολογισμοῦ

Σκῶμμα ἦν. Τρεῖς ἑταιρεῖαι προϋπολογισμὸν ᾔτησαν.

Ἄνευ σαφοῦς σημείου τῆς τοῦ γράψαντος γνώμης, ἡ παρῳδία ἀκραίας δόξης ἀδιάκριτός ἐστιν εἰλικρινοῦς δόξης τοῦ αὐτοῦ γένους.

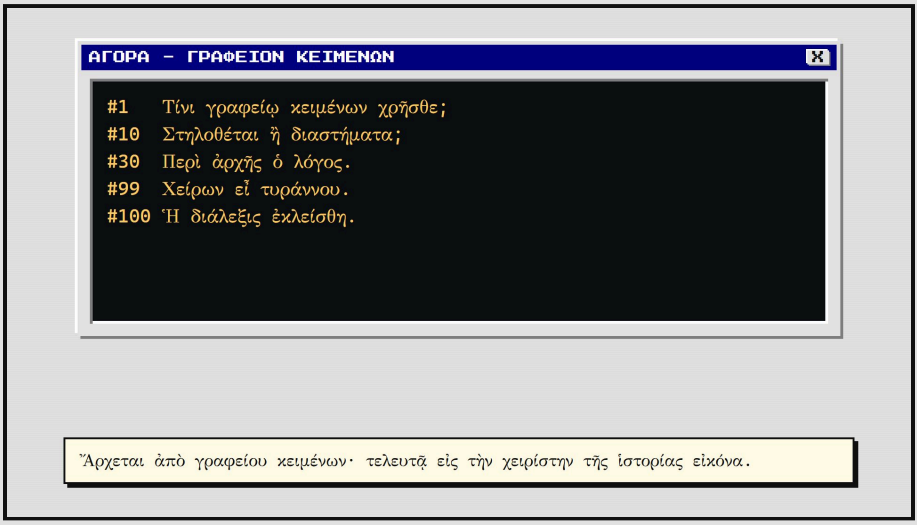
— Nathan Poe, *Ἀγορὰ christianforums.com, 2005 (ὁμοία παραίνεσις ἀπὸ τοῦ Usenet, 1983)*

Γράφεις ἐν τῷ Διαδικτύῳ ὅτι ἄριστος τρόπος τοῦ τὸ σύνθημα φυλάττειν τὸ τυπῶσαι καὶ τῇ ὀθόνῃ προσκολλῆσαί ἐστιν, ἵνα οἱ κλέπται μὴ ζητῶσιν ὅπου πρόδηλον. Σκῶμμά ἐστιν. Τρεῖς χάριν σοι ἴσασιν. Εἷς ὄντως ποιεῖ. Ἄλλος δὲ ἐπὶ μισθῷ διδάσκειν ἄρχεται.

Οὗτός ἐστιν ὁ τοῦ Poe νόμος· ἐν τῷ Διαδικτύῳ ἡ εἰρωνεία τόνον φωνῆς οὐκ ἔχει, καὶ ἔνιαι ἀληθεῖς δόξαι οὕτως ἄκραι εἰσὶν ὥστε ἡ παρῳδία οὐκέτι δύναται ὑπερβάλλειν. Διὰ τοῦτο τὰ προσωπάρια ἐγένοντο. Ἡ ψηφιακὴ ἡμῶν ὀφρύς ἐστιν ἐπηρμένη.

Ἅπαξ δὲ ὁδηγὸν σατυρικὸν ἐξέδωκα περὶ τοῦ πῶς τὸν διακομιστὴν τῷ τοῦ ἰχθυοπώλου κρυστάλλῳ ψύχειν. Ἔγραφάν μοι τρεῖς ἑταιρεῖαι προϋπολογισμὸν αἰτοῦσαι. Μία δὲ ἤδη χρυσόφρυας παρήγγειλεν. Λέγει τὰς ἀναγραφὰς νῦν θαλάττης ὄζειν.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ GODWIN



> Ὅσῳ μακροτέρα γίγνεται διάλεξις ἐν τῷ Διαδικτύῳ, τοσούτῳ ἡ πιθανότης τοῦ τινα τὸν Hitler ἢ τοὺς ναζιστὰς παραβαλεῖν τῇ βεβαιότητι πλησιάζει.

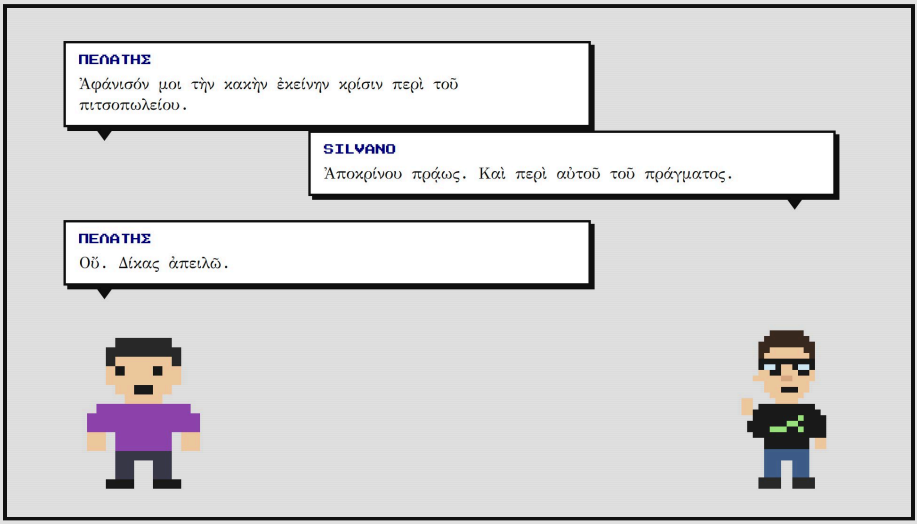
— Mike Godwin, *Usenet*, *1990*

Πᾶσα διάλεξις ἐν τῷ Διαδικτύῳ κοσμίως ἄρχεται. Ἐρωτᾷ τις τίνι γραμμάτων ἐπεξεργαστῇ χρηστέον. Ἐν τῷ δεκάτῳ μηνύματι περὶ στηλοθετῶν καὶ διαστημάτων λέγουσιν. Ἐν τῷ τριακοστῷ περὶ ἠθικῶν ἀρχῶν. Ἐν δὲ τῷ ἑκατοστῷ παραβάλλει τις τὸν ἀντίπαλον τῷ χειρίστῳ τῆς ἱστορίας τυράννῳ. Γραμμάτων ἐπεξεργαστοῦ ἕνεκα.

Ὁ δὲ τοῦ Godwin νόμος οὐ λέγει ὅτι γίγνεται, ἀλλ᾽ ὅτι ἀναγκαῖον, ὥσπερ ἡ βαρύτης ἢ τὸ καλῴδιον HDMI τὸ ἀεὶ ἐπὶ θάτερα τὰ ἡμαρτημένα. Ἐν δὲ ταῖς παλαιαῖς ἀγοραῖς ἴσχυε καὶ κανών τις ἄγραφος· ὁ πρῶτος εἰς ἐκείνην τὴν παραβολὴν ἀφικόμενος ἡττᾶται τῆς διαλέξεως.

Ἐγὼ δὲ ἀγορὰν τυπωτήρων φιλούντων ἐπιστατῶ. Τριακόσια εἴκοσι μηνύματα ἀντέσχομεν. Ἔπειτα εἷς τὸν ὁδηγὸν ἐργοστασίου τινὸς τυραννίδα ὁλοκληρωτικὴν ὠνόμασεν. Ἀληθῆ μὲν λέγειν, εἶχέ τινα λόγον. Ἀλλ᾽ ὅμως ἡ διάλεξις ἐκλείσθη.

ΠΑΘΟΣ ΤΗΣ STREISAND



Τὸ πειρᾶσθαι ἀγγελίαν τινὰ ἐν τῷ Διαδικτύῳ κρύπτειν, ἀφαιρεῖν ἢ λογοκρίνειν τελευτῶν πολλῷ φανερωτέραν καὶ διαδεδομενωτέραν ποιεῖ.

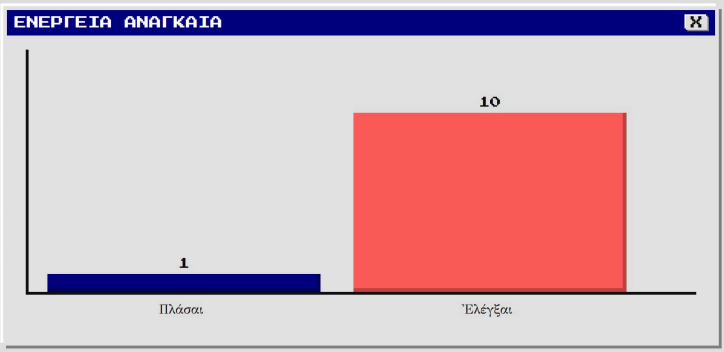
— Mike Masnick, *Techdirt, Ἰανουάριος 2005 (ἐκ πράγματος τοῦ 2003 περὶ εἰκόνος ἐξ ἀέρος)*

Τὸ ὄνομα ἐκ πράγματος τοῦ 2003 ἐστίν· δίκη ἵνα ἐξ ἀρχείου ἐν τῷ Διαδικτύῳ ἀφαιρεθῇ εἰκὼν ἐξ ἀέρος ἐπαύλεως, ληφθεῖσα ἵνα τὴν τῆς ἀκτῆς διάβρωσιν τεκμηριώσῃ. Πρὸ μὲν τῆς δίκης ὀλίγιστοι τὴν εἰκόνα εἶδον. Μετὰ δὲ τὴν δίκην ἡ ἡμίσεια οἰκουμένη. Ἡμερολογιογράφος δέ τις τοῦ Διαδικτύου ἐπ᾽ αὐτῷ φαινομένου τινὸς ὄνομα ᾠκοδόμησεν.

Τὸ Διαδίκτυον ὥσπερ αἴλουρος λειτουργεῖ· εἰ λέγεις αὐτῷ μὴ βλέπειν κιβώτιόν τι, μόνον ἐκεῖνο βλέψει. Πᾶσα ἀπαλοιφῆς αἴτησις ἐπιγραφή ἐστι φωτεινὴ λέγουσα «ἐνθάδε ἐστί τι ἀξιοθέατον». Ἀντίγραφα, ἀρχεῖα καὶ εἰκόνες τῆς ὀθόνης θᾶττον πολλαπλασιάζονται ἢ πᾶς συνήγορος.

Πελάτης δέ τις ἤτησέ με κρίσιν τινὰ κακὴν περὶ τοῦ ἑαυτοῦ πιτσοπωλείου ἀφανίσαι. Συνεβούλευσα αὐτῷ πρᾴως ἀποκρίνασθαι. Ὁ δὲ μᾶλλον εἵλετο δίκας ἀπειλεῖν. Νῦν ἡ κρίσις ἡ πλειστάκις ἐν τῇ ἐπαρχίᾳ ἀναγνωσθεῖσά ἐστιν. Ἡ δὲ πίτσα ἐν τούτῳ βελτίων γέγονεν. Ἀλλ᾽ οὐδεὶς οἶδεν.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ BRANDOLINI



Τρία δευτερόλεπτα πλάσαι· δύο ὧραι, τέτταρες σύνδεσμοι καὶ διάγραμμα ἐλέγξαι.

Ἡ ἐνέργεια ἡ πρὸς τὸ φλυαρίαν ἐλέγξαι ἀναγκαία τάξει μεγέθους μείζων ἐστὶ τῆς πρὸς τὸ ποιῆσαι αὐτὴν δεηθείσης.

— Alberto Brandolini, *Μήνυμα ἐν τῷ Twitter, Ἰανουάριος 2013 (γνωστὸς καὶ ὡς ἀρχὴ τῆς τῶν φλυαριῶν ἀσυμμετρίας)*

Τὸ γράψαι «τὸ 5G τὰ γεράνια μαραίνει» τριῶν δευτερολέπτων δεῖται. Τὸ δ᾽ ἐξηγήσασθαι διὰ τί οὐκ ἀληθές, δυοῖν ὥραιν, τεττάρων συνδέσμων, διαγράμματος, καὶ μοναχοῦ καρτερίας. Ἐν τούτῳ δὲ ἡ περὶ τῶν γερανίων φράσις τρεῖς οἰκείων λέσχας περιελήλυθεν.

Ὁ δὲ νόμος, ὑπὸ προγραμματιστοῦ Ἰταλοῦ διατυπωθείς, ἀσυμμετρίαν ὠμὴν διηγεῖται· τὸ μὲν πλάττειν εὔωνον, τὸ δ᾽ ἐξετάζειν πολυτελές. Διὰ τοῦτο τὰ ψεύσματα τοὺς τοῦ τάχους ἀγῶνας νικᾷ, καὶ διὰ τοῦτο πᾶς διαχειριστὴς ἓν γοῦν δεῖπνον διήγαγεν ἐξηγούμενος ὅτι οὔ, ὁ ὑπολογιστὴς οὐκ ἐκ τῆς ὑποδοχῆς τοῦ ῥεύματος τὸν ἰὸν ἔλαβεν.

Ἐγὼ δὲ ἀντιμηχάνημα ηὗρον. Ὅταν πελάτης ψεῦσμά μοι πέμπῃ, ἐναντίῳ ψεύσματι ἀποκρίνομαι, ὁμοίως βραχεῖ. Ἀλλήλα ἀναιρεῖ. Ἤδη δόξαν ἐκτησάμην ἀνδρὸς εἰδότος. Ἔχω δὲ καὶ ἐνίας γραφὰς γερανίων ἕνεκα, ἀλλ᾽ ἔτι ἐξετάζονται.

Η ΤΟΥ ΤΕΧΝΙΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΗ

Ὅταν «τὸ Διαδίκτυον βραδὺ ᾖ», πρὶν τῷ παρόχῳ μάχεσθαι τὴν τοῦ καλῳδίου πεῖραν ποιήσατε. Συνάψατε ὑπολογιστὴν εὐθὺς τῷ δρομολογητῇ καλῳδίῳ δικτύου καὶ μετρήσατε τὸ τάχος δοκιμασίᾳ τινὶ ἐν τῷ Διαδικτύῳ. Εἶτα τὴν πεῖραν διὰ τοῦ Wi-Fi ἐπανάλαβετε, ἐν τῷ οἰκήματι ἐν ᾧ εἰώθατε ἐργάζεσθαι.

- Εἰ **καὶ μετὰ τοῦ καλῳδίου βραδύ**, ἡ γραμμὴ ἢ ὁ δρομολογητὴς αἴτιος· καλεῖτε τὸν πάροχον, τοὺς ἀριθμοὺς ἐν χερσὶν ἔχοντες.
- Εἰ **μετὰ μὲν τοῦ καλῳδίου ταχύ, διὰ δὲ τοῦ Wi-Fi οὔ**, ἡ γραμμὴ ἀναίτιος. Τὸ αἴτιον τὸ ἐν οἴκῳ σῆμα· ἡ τοῦ δρομολογητοῦ θέσις, οἱ τοῖχοι, αἱ παρεμβολαί.

Δύο δὲ χρήσιμα. Οἱ νέοι δρομολογηταὶ ἐν δυοῖν ζώναιν πέμπουσιν· ἡ μὲν 5 GHz ταχυτέρα, χεῖρον δὲ τοὺς τοίχους διαπερᾷ, ἡ δὲ 2,4 GHz πορρωτέρω ἐξικνεῖται, ὀχλωδεστέρα δέ. Καὶ εἰ μεγάλα τὰ οἰκήματα, σύστημα mesh ἢ σημεῖον προσβάσεως καλῳδίῳ συνημμένον πολλῷ κρεῖττον τῶν εὐώνων ἀναμεταδοτῶν. Ἐνίοτε τὸ δύο μέτρα τὸν δρομολογητὴν μεταθεῖναι ἴσον ἀξίαν ἔχει τῷ συμβόλαιον ἀλλάξαι.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 5

ΚΕΦ 05 - ΘΗΡΑ

Ἡ τῶν σφαλμάτων θήρα

Ἐνταῦθα εἰς τὸ ἐργαστήριον εἰσερχόμεθα. Τὸ σφάλμα (bug), τοῖς μὴ συνήθεσιν, ἁμάρτημά ἐστιν ἐν τῷ προγράμματι. Ἡ λέξις παλαιοτέρα τῶν ὑπολογιστῶν, ἀλλ' ἔστιν ἔργων ἡμερολόγιον τοῦ 1947 ἔτους ᾧ ἀληθὴς φάλαινα προσκεκόλληται, ἔνδον μηχανῆς τινος εὑρεθεῖσα. Ἐξ ἐκείνου ἡ θήρα οὐδέποτε ἐπαύσατο, καὶ ἡ φάλαινα πλείστους ἐκγόνους ἔσχεν.

Οἱ τοῦδε τοῦ κεφαλαίου νόμοι τὸ σφάλμα ἐν τῷ οἰκείῳ τόπῳ διηγοῦνται. Ἀφανίζεται ἅμα τῷ συνεργὸν ἀφικέσθαι, κρύπτεται ἐν τῷ ἐσχάτῳ στίχῳ ὃν ἐξετάζεις, τὴν τῆς Παρασκευῆς δείλην ἀναμένει, δέκα λεπτοῖς μετὰ τὴν ἔκδοσιν φαίνεται. Ἐνίοτε δ', εἰ ἱκανὸν χρόνον περιγένηται, οἱ χρῆσται αὐτὸ στέργουσι καὶ ἰδίωμα γίγνεται.

Ὁ μὴ προγραμματίζων ἐνταῦθα εὑρήσει τὴν ἀπόκρισιν τῆς ἐρωτήσεως ἣν ἐκ πολλῶν ἐτῶν ἐρωτᾷ· διὰ τί τὸ πρόγραμμα ᾧ καθ' ἡμέραν χρῶμαι ἐνίοτε ἄτοπα ποιεῖ; Βραχέως μέν· ὅτι ἀεὶ ἔστιν ἄλλο σφάλμα. Μακρῶς δέ· τόδε τὸ κεφάλαιον.

Ὁ δὲ προγραμματίζων ἐν πάσῃ σελίδι ἑαυτὸν ἀναγνωριεῖ. Συγγνώμην προαιτῶ τῶν νυκτῶν ἃς εἰς μνήμην ὑμῖν ἀνάξω.

PERIECHOMENA.DIR

01 Νόμος τοῦ Lubarsky περὶ τῆς κυβερνητικῆς ἐντομολογίας
02 Νόμος τοῦ παρ' ἐμοὶ λειτουργεῖ
03 Νόμος τοῦ θαυματουργοῦ συνεργοῦ
04 Νόμος τοῦ ἀναιτίου στίχου
05 Νόμος τοῦ Kernighan
06 Νόμος τῆς πολυγόνου διορθώσεως
07 Νόμος τοῦ προβεβηκότος σφάλματος
08 Νόμος τοῦ ἐν καιρῷ σφάλματος
09 Νόμος τῆς δείλης τῆς Παρασκευῆς
10 Νόμος τοῦ ἀδοκιμάστου μέρους
11 Νόμος τοῦ συντάττεται ἄρα λειτουργεῖ
12 Νόμος τοῦ δοκιμαστικοῦ δεδομένου
13 Νόμος τοῦ χρησμῳδοῦ μηνύματος
14 Νόμος τοῦ προδότου ἡμερολογίου
15 Νόμος τοῦ Linus
16 Νόμος τοῦ Hyrum

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ LUBARSKY ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΗΣ ΕΝΤΟΜΟΛΟΓΙΑΣ

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΩΡΘΩΜΕΝΩΝ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ

#1 διωρθώθη
#2 διωρθώθη
#3 διωρθώθη (τὸ ἔσχατον!)
brindisi
#4 ηὑρέθη ἐν τῇ σπονδῇ

Διορθοῖς τὸ ἔσχατον σφάλμα, σπένδεις, ἐκδίδως. Τὸ τηλέφωνον ἠχεῖ.

Ἀεὶ ἔστιν ἄλλο σφάλμα.

— Ἀνώνυμος, *Λόγος ἐν ταῖς τῶν ὑπολογιστικῶν γελοίων συναγωγαῖς φερόμενος (οἷον καταλόγοις Multics καὶ Usenet)· τὸ τοῦ Lubarsky πρόσωπον οὐκ ἐξητασμένον (ἄδηλος ἡ ἀπόδοσις)*

Τέτταρες λέξεις, καὶ πᾶς ὁ τοῦ προγραμματιστοῦ βίος ἐν κεφαλαίῳ. Διορθοῖς τὸ ἔσχατον σφάλμα, προπίνεις, ἐκδίδως. Τὸ τηλέφωνον ἠχεῖ. Ἦν ἔσχατον ἐσχάτου σφάλμα.

Ὁ δὲ νοῦς σοφή τις ταπεινότης· οὐδὲν πρόγραμμα μὴ φαῦλον ἁμαρτημάτων καθαρόν ἐστιν. Δυνατὸν μὲν σπάνια ποιεῖν, δυνατὸν δὲ ἀβλαβῆ, τὸ δὲ οἴεσθαι πάντα ἠρηκέναι πάντων σφαλμάτων κινδυνωδέστατον.

Ἐκάλεσα ἐντομοκτόνον ἐπὶ τὸν διακομιστήν (bug γὰρ Ἀγγλιστὶ καὶ τὸ ἔντομον). Ἔρρανέ τι ἐπὶ τὸ κέλυφος, εἶπεν «ἐγγύη ἓξ μηνῶν» καὶ ἀπῆλθεν. Τῇ δ’ ὑστεραίᾳ τὸ διοικητικὸν πρόγραμμα τὰ τιμολόγια Κυριλλικοῖς γράμμασιν ἐτύπου. Αὖθις ἐκάλεσα. Ὁ δ’ ἔφη ἐκεῖνο τὸ γένος οὐκ ἐμπεριέχεσθαι. Κυβερνητικὴ ἐντομολογία· ἡ ἀκριβὴς τοῦ ἀεὶ ἐπιστήμη.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΠΑΡ’ ΕΜΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ



Πᾶν σφάλμα ὃ ἀγγέλλει ὁ πελάτης ἀδύνατον αὖθις ἐκφῆναι ἐν τῷ τοῦ προγραμματιστοῦ ὑπολογιστῇ, ἐν ᾧ πάντα τελέως λειτουργεῖ.

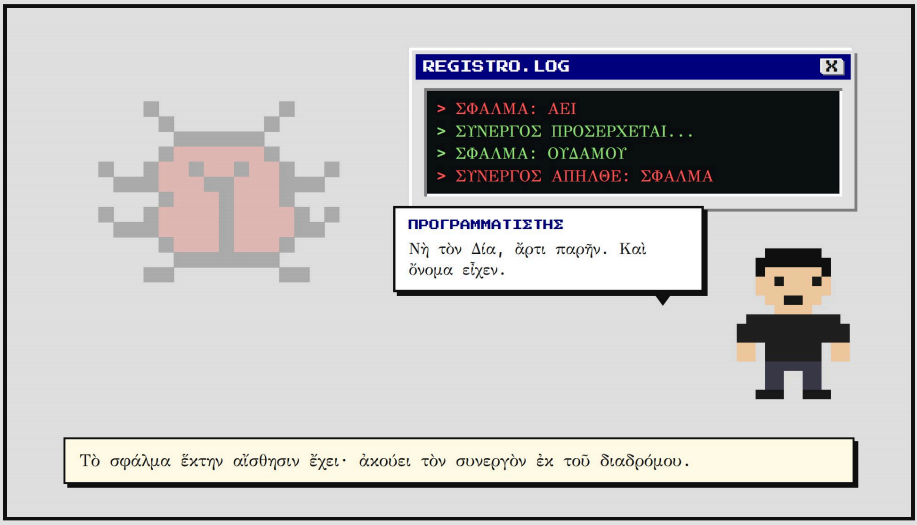
— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

Αὕτη ἐστὶν ἡ φωνὴ ἡ πλειστάκις ἐν τῇ τῶν ὑπολογιστῶν ἱστορίᾳ ῥηθεῖσα, πλεονάκις ἢ τὸ «ἆρ’ ἐπειράθης ἀποσβέσας αὖθις ἀνάψαι;». Ὁ δὲ προγραμματιστὴς λέγει αὐτὴν σὺν θαυμαστῇ ἁπλότητι· ἐν γὰρ τῷ αὐτοῦ ὑπολογιστῇ τὸ πρόγραμμα ὄντως λειτουργεῖ. Τὸ δὲ δεινὸν ὅτι ὁ πελάτης οὐκ οἰκεῖ ἐν τῷ ἐκείνου ὑπολογιστῇ.

Ὁ μὲν γὰρ τοῦ προγραμματιστοῦ ὑπολογιστὴς κῆπός ἐστιν Ἀδώνιδος, πεφυλαγμένος, πάσας ἔχων τὰς ὀρθὰς βιβλιοθήκας, τὰς ὀρθὰς ῥυθμίσεις, τὴν ὀρθὴν γλῶτταν. Ὁ δὲ τοῦ πελάτου ὕλη ἀγρία ἐστίν, Windows ἔχουσα τοῦ 2016, τρία ἀλεξιφάρμακα ἀλλήλοις πολεμοῦντα, καὶ τὴν ἡμερομηνίαν κατὰ τὴν ὥραν τῆς Honolulu τεταγμένην.

Ἦν δέ ποτε χρόνος ἐν ᾧ σπουδῇ ἐσκοπούμην τὸν ἐμὸν ὑπολογιστὴν τοῖς πελάταις πέμπειν ἅμα τῷ λογισμικῷ. Ἐνενήκοντα ἂν τῶν ἑκατὸν προβλημάτων ἔλυσα. Ἔπειτα δὲ ἔγνων ὅτι ὁ πελάτης ὅμως ἂν ἐκάλεσε, λέγων ὅτι ὁ ἐμὸς ὑπολογιστὴς ἐπὶ τῆς αὐτοῦ τραπέζης οὐ λειτουργεῖ.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΘΑΥΜΑΤΟΥΡΓΟΥ ΣΥΝΕΡΓΟΥ



Τὸ σφάλμα ὃ ὥρας ὅλας σε βασανίζει ἀφανίζεται ἅμα τῷ σε συνεργὸν καλέσαι θεασόμενον, καὶ πάλιν φαίνεται ἐπειδὰν ἐκεῖνος ἐπὶ τὴν ἑαυτοῦ τράπεζαν ἀπέλθῃ.

— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

Ἐν παντὶ γραφείῳ ἔστι τις συνεργὸς δυνάμεις ἔχων. Οὐ βέλτιον σοῦ προγραμματίζει, οὐδὲ πλείω ἔμαθεν. Ἁπλῶς δέ, ὅταν τῇ ὀθόνῃ σου προσέλθῃ, τὰ σφάλματα ὥσπερ στρατιῶται ὀρθὰ ἵστανται καὶ προσποιεῖται μὴ εἶναι.

«Δεῖξόν μοι», φησίν. Σὺ δὲ τὰ αὐτὰ ἀκριβῶς αὖθις πράττεις, τρεμούσῃ τῇ φωνῇ ὥσπερ ὁ φάσμα καταγγέλλων. Τὸ πρόγραμμα λειτουργεῖ. Ὁ δὲ τὸν ὦμόν σου κρούει, ἰατροῦ οἰκείου σχῆμα ἔχων. Ἀπέρχεται. Τὸ σφάλμα ἐπανέρχεται καὶ προσμειδιᾷ σοι.

Οἱ δὲ προγραμματισταὶ καὶ ὄνομα ἔχουσι τοῖς αἰδήμοσι τούτοις σφάλμασιν· καλοῦσι γὰρ αὐτὰ σφάλματα ἃ θεωρούμενα τὸν τρόπον μεταβάλλει. Ἐγὼ δὲ ἐκ ῥιζῶν ἐθεράπευσα. Εἰκόνα γὰρ τοῦ συνεργοῦ ἰσομεγέθη τυπώσας ὄπισθεν τῆς ἕδρας ἐκρέμασα. Λειτουργεῖ ἐν ἑξήκοντα τῶν ἑκατόν.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΑΝΑΙΤΙΟΥ ΣΤΙΧΟΥ

ΥΠΟΠΤΟΙ, ΚΑΤΑ ΤΑΞΙΝ

1. ὁ τοῦ συνεργοῦ κῶδιξ
2. ἡ ἔξωθεν βιβλιοθήκη
3. τὸ λειτουργικὸν σύστημα
4. αἱ κοσμικαὶ ἀκτῖνες
5. ὁ ἐμὸς στίχος (ἀδύνατον)

Ἓξ ὥρας ἐζήτουν. Ὁ δ᾽ αἴτιος ἦν αὐτὸς ὁ τῆς ἐπιτροπῆς πρύτανις.

Τὸ σφάλμα ἀεὶ ἐν τῷ τελευταίῳ στίχῳ ὃν ἐξετάζεις κεῖται, καὶ οὗτός ἐστιν ὃν πάντως ἐπίστευες ὀρθὸν εἶναι.

— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

Ἡ τοῦ σφάλματος θήρα τελετήν τινα ἀκριβῆ ἔχει. Πρῶτον μὲν ὑποπτεύεται ὁ τῶν συνεργῶν κῶδιξ, ἔπειτα ἡ ἔξωθεν βιβλιοθήκη, ἔπειτα τὸ λειτουργικὸν σύστημα, ἔπειτα ὁ μεταγλωττιστής, τέλος δὲ αἱ οὐράνιαι ἀκτῖνες. Ἔσχατον δέ, ἄκων, τὸν ἑαυτοῦ στίχον σκοπεῖ τις. Τὸν τέλειον. Τὸν σὺν φιλοτιμίᾳ γεγραμμένον.

Καὶ ἰδοὺ ἐκεῖ τὸ σφάλμα. Σημεῖον ἓν οὐκ ἐν τῇ ἑαυτοῦ χώρᾳ, ἴσον ἀντὶ διπλοῦ ἴσου. Ἓξ ὧραι ζητήσεως ἑνὸς γράμματος ἕνεκα. Ὅλη τις ζήτησις τῆς βουλῆς, ἵνα εὑρεθῇ ὁ αἴτιος αὐτὸς ὢν ὁ τῶν ζητητῶν πρύτανις.

Ἔστι δὲ καὶ λόγος εὔλογος, ὃς τὴν ποίησιν διαφθείρει· παύῃ γὰρ ζητῶν ὅταν εὕρῃς, ὥστε ἀεὶ ἐν τῷ τελευταίῳ τόπῳ ἐστὶν οὗ σκοπεῖς. Ἀλλὰ μάτην τοῦτο λέγεις προγραμματιστῇ περὶ δευτέραν νυκτὸς ὥραν. Οἶδε γὰρ ὅτι ὁ κῶδιξ αὐτὸν χλευάζει. Καί, νὴ τὸν Δία, ὀρθῶς οἶδεν.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ KERNIGHAN



> Ἡ τῶν σφαλμάτων θήρα δὶς χαλεπωτέρα ἐστὶ τοῦ τὸν κώδικα γράφειν. Εἰ οὖν τὸν κώδικα ὡς πανουργότατα γράφεις, κατὰ ὁρισμὸν οὐχ ἱκανῶς πανοῦργος εἶ ὥστε διορθοῦν αὐτόν.

— Brian Kernighan, *The Elements of Programming Style (σὺν P. J. Plauger), δευτέρα ἔκδοσις, 1978*

Συλλογισμός ἐστιν ἀνηλεής. Περὶ δευτέραν νυκτὸς ὥραν, ἐνθουσιῶν, στίχον γράφεις δώδεκα ἅμα πράττοντα. Δοκεῖς σαυτῷ δαιμόνιός τις εἶναι γαλαξιακός. Τῇ δ’ ὑστεραίᾳ ὁ στίχος οὐ λειτουργεῖ, ὁ δὲ νυκτερινὸς δαίμων τὸ τηλέφωνον οὐκ ἀναλαμβάνει.

Τὸ δ’ ἀληθὲς δίδαγμα· γράφε ἁπλῶς. Ὁ γὰρ πανοῦργος κῶδιξ χρέος ἐστὶ πρὸς τὸν μέλλοντα σεαυτόν, ὃς κεκμηκὼς ἔσται καὶ γεραίτερος καὶ ἐλάττονα καφέα ἔχων.

Ἐγὼ δὲ μεθόδῳ ἐθεράπευσα· γράφω τὸν κώδικα τοῖς 50% τῆς ἐμῆς διανοίας, ὥστε ἡ τῶν σφαλμάτων θήρα μοι τοῖς 100% ἐπιτυγχάνει. Οἱ δὲ συνεργοὶ λέγουσιν ὅτι φαίνεται. Δέχομαι ὡς ἔπαινον τῆς μηχανικῆς, οὐκ ἐμοῦ.

ΝΟΜΟΣ ΤΗΣ ΠΟΛΥΓΟΝΟΥ ΔΙΟΡΘΩΣΕΩΣ

CORREZIONI.LOG

```
διωρθώθη: λογισμὸς φόρου
   -> ἐθραύσθη: εἴσοδος
διωρθώθη: εἴσοδος
   -> ἐθραύσθη: ἡμερομηνίαι (1970)
διωρθώθησαν: ἡμερομηνίαι
   -> ἐθραύσθη: τὰ λοιπὰ πάντα
```

Τὸ λογισμικὸν συγκοινωνοῦσιν ἀγγείοις ἔοικεν· ἔνθεν θλίβεις, ἐκεῖθεν ἐκρεῖ. Χαμαί.

Πᾶν σφάλμα σπουδῇ διορθωθὲν δύο γε καινὰ γεννᾷ, μάλιστα ἐν μέρει τοῦ προγράμματος οὐδὲν προσήκοντι.

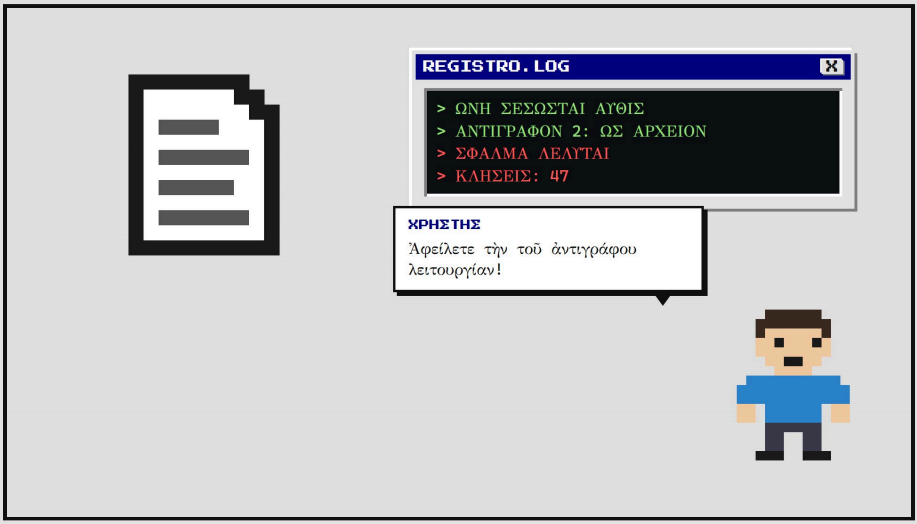
— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

Τὰ σφάλματα ὅμοιά ἐστι ταῖς τῆς Ὕδρας κεφαλαῖς· μίαν ἀποτέμνεις καὶ δύο ἀναφύονται. Διαφέρει δὲ τοῦτο· αἱ μὲν τῆς Ὕδρας κεφαλαὶ ἐν τῷ αὐτῷ γε τόπῳ ἀνεφύοντο. Τὰ δὲ καινὰ σφάλματα ἐπὶ θάτερα τοῦ προγράμματος φαίνεσθαι προτιμᾷ, ὅπου οὐδεὶς ζητεῖ.

Διορθοῖς τὸν τοῦ φόρου λογισμόν, καὶ ἡ εἴσοδος παύεται λειτουργοῦσα. Ἐπανορθοῖς τὴν εἴσοδον, καὶ τὰ τιμολόγια τὴν τοῦ 1970 ἡμερομηνίαν ἔχοντα ἐξέρχεται. Τὸ λογισμικὸν σύστημά ἐστι συγκοινωνούντων ἀγγείων· ὠθεῖς ἔνθεν, ἐκρεῖ ἔνθεν, ὡς τὰ πολλὰ ἐπὶ τὸ ἔδαφος.

Ὁ δὲ τῆς ποιότητος σοφιστὴς ἐν τοῖς τοιούτοις τὴν μαγικὴν φωνὴν φθέγγεται· «αὐτόματοι δοκιμασίαι». Ὀρθῶς μὲν λέγει. Τὸ δ’ ἐπεῖγον σφάλμα ἀεὶ ἥκει ὅταν αἱ αὐτόματοι δοκιμασίαι «σχεδὸν ἕτοιμοι» ὦσιν. Ἐγὼ δὲ τὴν ταχεῖαν διόρθωσιν μετέρχομαι ὥσπερ λαμπτῆρα ἐν οἰκίᾳ παλαιᾷ ἀλλάττων· θαρρῶν μέν, τὸν δὲ σβεστῆρα πλησίον ἔχων.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΒΕΒΗΚΟΤΟΣ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ



Πᾶν σφάλμα ἱκανῶς προβεβηκὸς ἀδιάκριτόν ἐστιν ἰδιώματος.

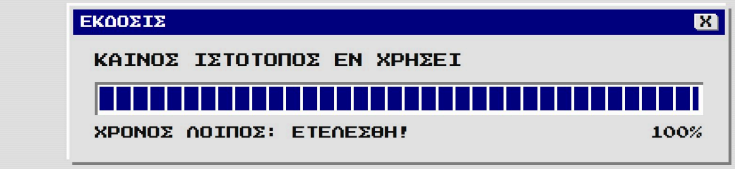
— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

Ἐνίοτε σφάλμα τι τοσοῦτον χρόνον περιγίγνεται ὥστε ῥίζας βάλλειν. Οἱ χρῆσται εὑρίσκουσιν αὐτό, ἐθίζονται, εὔχρηστον νομίζουσιν. Τότε δὴ τὸ διορθοῦν βίαιόν τι γίγνεται.

Παράδειγμα ἀληθές, μετὰ τῆς προσηκούσης αἰδοῦς λεγόμενον· πρόγραμμα διοικητικὸν ὃ δι᾽ ἁμαρτίαν τὸ τῆς παραγγελίας προσχέδιον δὶς ἀπετίθετο. Οἱ δὲ ὑπάλληλοι ἐμεμαθήκεσαν τῷ δευτέρῳ ἀντιγράφῳ ὡς ἀρχείῳ χρῆσθαι. Ἐπεὶ δὲ διωρθώσαμεν, ἀθρόοι ἐκάλεσαν· «Ἀφείλετε τὸ ἀντίγραφον ἀσφαλείας».

Ἐντεῦθεν φύεται ἡ περίφημος φωνὴ ἣν πᾶς προγραμματιστὴς ἅπαξ γε τοῦ βίου φθέγγεται, τὸ γένειον ἐπαίρων καὶ πρὸς τὸν ὁρίζοντα βλέπων· «Οὐ σφάλμα ἐστίν, ἀλλ᾽ ἰδίωμα». Ἐπῳδὴ δ᾽ ἐστίν, ὥσπερ τὸ ἀβρακαδάβρα. Λύει μὲν οὐδέν, τὴν δ᾽ αἰσχύνην εἰς ἐμπορικὴν ῥητορείαν μεταβάλλει. Τὴν δ᾽ ἐμπορικὴν ῥητορείαν, ὡς ἴσμεν, οὐδεὶς διορθοῖ.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΕΝ ΚΑΙΡΩ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ



Ἑβδομάδες δοκιμῶν, τρεῖς ἄνδρες, πάντα τέλεια. Ἀνοίγεται τὸ τῶν μεγάλων καιρῶν ποτόν.

Τὸ κρίσιμον σφάλμα εὑρίσκεται δέκα λεπτοῖς μετὰ τὴν ἔκδοσιν, οὐδέποτε δέκα λεπτοῖς πρότερον.

— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

Ἑβδομάδας μὲν τὸ πρόγραμμα δοκιμάζεται, αὖθις δοκιμάζεται, ὑπὸ τριῶν ἀνδρῶν ἐξετάζεται. Πάντα καλῶς. Ἔπειτα πιέζεται τὸ κομβίον «ἔκδος», ἀνοίγεται τὸ ἀφρῶδες ποτὸν τῶν μεγάλων ἡμερῶν, καὶ ἐν αὐτῇ ἐκείνῃ τῇ στιγμῇ λέγει τις· «Ἔμ, σύγγνωτε…».

Οὐ δυστυχία τοῦτό ἐστιν, ἀλλὰ σχεδὸν φυσικόν τι πάθος. Ἕως μὲν ὁ κῶδιξ δοκιμάζεται, ἡ διάνοια φυλάττεται καὶ οὐδὲν ὁρᾷ. Ἅμα δὲ τῷ τὸν κώδικα δημόσιον καὶ ἀμετάστρεπτον γενέσθαι, ἡ διάνοια ἀνίεται καὶ ἐξαίφνης δεινοτάτη γίγνεται. Πάντα ὁρᾷ. Ὀψὲ μέν, πάντα δὲ ὁρᾷ.

Ἐπειράθην δὲ τὴν μοῖραν ἐξαπατῆσαι· προσποιοῦμαι ἐκδιδόναι, δέκα λεπτὰ περιμένω, εἶτα ὄντως ἐκδίδωμι. Δὶς ἐπέτυχεν. Τὸ δὲ τρίτον τὸ σφάλμα ἦλθε τὸ δεύτερον σφάλμα, τὸ ἀληθινόν.

ΝΟΜΟΣ ΤΗΣ ΔΕΙΛΗΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ



Μεταβολὴ ἡ τῇ Παρασκευῇ δείλης εἰς τὴν χρῆσιν ἐκδοθεῖσα μετὰ τὴν ἕκτην ἑσπέρας ὥραν θραυσθήσεται, ὅτε πάντες οἱ συνεργοὶ ἤδη ἐν τῇ λεωφόρῳ ὁδοιποροῦσιν.

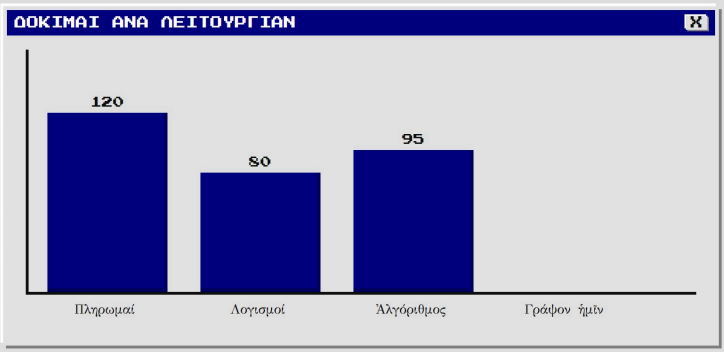
— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

Ἐν τῷ τοῦ ὑπολογιστικοῦ ἀνδρὸς ἡμερολογίῳ ἡ τῆς Παρασκευῆς δείλη χώρα ἐστὶν ἱερὰ ἅμα καὶ ἐπάρατος, ὥσπερ αἱ ἐσχατιαὶ ἐν τοῖς μύθοις. Ὁ γὰρ ἐν ἐκείναις ταῖς ὥραις ἀνανέωσιν ἐκδιδοὺς τοὺς παλαιοὺς τῆς χρήσεως θεοὺς προκαλεῖται, οἱ δὲ παλαιοὶ θεοὶ οὐ συγγιγνώσκουσιν.

Ὁ δὲ τρόπος ἀεὶ ὁ αὐτός. Τῇ τετάρτῃ ὥρᾳ καὶ ἡμισείᾳ· «Μεταβολή ἐστι σμικροτάτη, εἷς μόνος στίχος». Τῇ πέμπτῃ· πάντα χλωρά, πάντα τέλεια. Τῇ ἕκτῃ καὶ δέκα λεπτοῖς· ἡ ἱστοσελὶς τὴν πρώτην σελίδα Σινικοῖς γράμμασι δείκνυσι καὶ τὸ καλάθιον τὰ ὤνια δωρεὰν δίδωσιν.

Ἐν δὲ τούτῳ, ἐν τῇ λεωφόρῳ, ὁ τὸ σύστημα γιγνώσκων συνεργὸς τὸ τηλέφωνον ἐν τῇ πτητικῇ καταστάσει ἔχει, θείας τινὸς ἕνεκα αἰτίας. Παρ᾽ ἡμῖν δὲ ἐν τῷ ἐργαστηρίῳ ψήφισμα ἄγραφον κρατεῖ· τῇ Παρασκευῇ μόνα πράττεται τὰ ἀναστρέψιμα. Τὸ πληκτρολόγιον ἀποψᾶν, τὰ ὑπομνήματα ἀναγιγνώσκειν, νοεῖν. Μάλιστα δὲ νοεῖν, ὃ οὐδέποτε εἰς χρῆσιν ἐκδίδοται.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΑΔΟΚΙΜΑΣΤΟΥ ΜΕΡΟΥΣ



Ἐπὶ ταῖς πληρωμαῖς φρούριον· ἡ δ’ ὀπισθία θύρα σπάρτῳ δέδεται.

Τὸ τοῦ προγράμματος μέρος ὃ ἐν τῇ χρήσει θραύεται ἀεὶ ἐκεῖνό ἐστιν ὃ οὐδεὶς ἐνόησε δοκιμάσαι, ὡς ἁπλούστερον ὂν ἢ ὥστε σφάλλεσθαι.

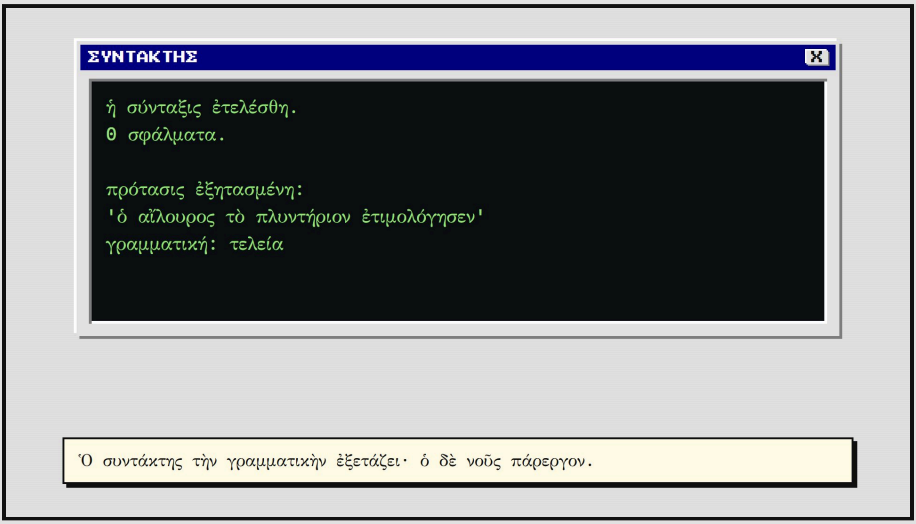
— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

Αἱ δοκιμασίαι ἀεὶ περὶ τὰ χαλεπὰ μέρη σπουδάζουσι· λογισμοὺς ποικίλους, ἀλγορίθμους, πληρωμάς. Περὶ ταῦτα φρούρια οἰκοδομοῦνται. Ἔπειτα ἡ ἱστοσελὶς καταπίπτει διὰ τὸ κομβίον «Γράψατε ἡμῖν», ὃ οὐδεὶς πώποτε ἔθλιψεν, «ἔντυπον γὰρ μόνον ἐστίν».

Τοῦτ’ ἔστιν ἡ ὑπολογιστικὴ μορφὴ φρουρίου τείχη μὲν ἔχοντος δέκα ποδῶν τὸ πάχος, τὴν δ’ ὄπισθεν πυλίδα σπάρτῳ δεδεμένην. Ὁ πολέμιος οὐκ ἀναβαίνει τὰ τείχη. Ὁ πολέμιος ἁπλῶς ὄπισθεν κόπτει τὴν θύραν.

Ὁ δὲ τῆς ποιότητος ἱεροφάντης ἔτη πολλὰ τὸν αὐτὸν λόγον κηρύττει· «Τὸ ἀδοκίμαστον τεθραυσμένον ἐστί, σὺ δὲ οὔπω οἶσθα». Φοβερὸς ὁ λόγος, ἀληθὴς γάρ. Ἐγὼ δὲ νῦν καὶ τὰ φαῦλα δοκιμάζω, καθ’ ἓν ἕκαστον, μετὰ σπουδῆς μνήμονος. Ὁ δὲ πελάτης ἐρωτᾷ με διὰ τί τοσοῦτον χρόνον τρίβω. Ἀποκρίνομαι ὅτι τὴν ὄπισθεν θύραν ἐξετάζω.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΣΥΝΤΑΤΤΕΤΑΙ ΑΡΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ



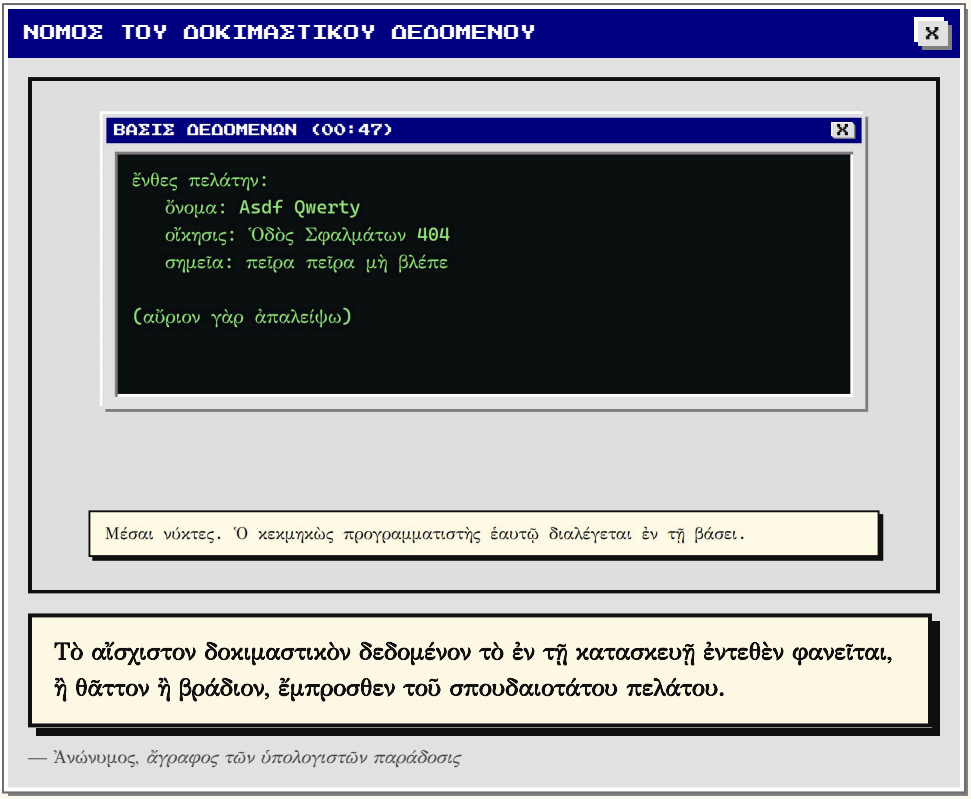
Εἰ ὁ κῶδιξ ἄνευ σφαλμάτων συντάττεται, ὁ κεκμηκὼς προγραμματιστὴς ἕτοιμον αὐτὸν πρὸς παράδοσιν νομιεῖ.

— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

Συντάττειν ἐστὶ τὸν κώδικα εἰς πρόγραμμα ἐκτελεστὸν μεταφράζειν. Ὁ δὲ συντάκτης ἐξετάζει μὲν εἰ ἡ γραμματικὴ ὀρθή ἐστιν, οὐκ εἰ τὸ πρόγραμμα νοῦν ἔχει. Ὅμοιός ἐστι διορθωτῇ προθύμως ἐγκρίνοντι τὴν φράσιν «ἡ αἴλουρος τὸ πλυντήριον ἐτιμολόγησεν».

Ὅμως δὲ περὶ ἑβδόμην ἑσπέρας, πρὸ τῆς ἐπιγραφῆς «ἡ σύνταξις ἐτελέσθη», κινεῖταί τι ἐν τῷ ἀνθρωπίνῳ ἐγκεφάλῳ. Φωνή τις ἔνδοθεν λέγει· πέπρακται. Ὁ δὲ κῶδιξ πρὸς τὸν πελάτην ἀποπλεῖ ὥσπερ ναῦς τοῦ λιμένος ἐξορμῶσα τὰ ἱστία ἀνάπαλιν ἔχουσα.

Ἐν πολλοῖς δὲ γραφείοις φέρεται ἡ βραχεῖα τοῦ ῥήματος μορφή· «Συντάττεται; Ἀποστέλλεται». Γελῶντες μὲν λέγουσιν. Ἔπειτα δὲ πράττουσιν. Ἐγὼ δ’ ἅπαξ μόνον ἐποίησα, πάλαι ποτέ. Τὸ πλυντήριον, ὡς ἐν εἰκόνι εἰπεῖν, ἔτι στρέφεται. Κἀγὼ ἔμαθον τὸ πρόγραμμα πρότερον δοκιμάζειν, ἅπαξ γε.



Τὸ αἴσχιστον δοκιμαστικὸν δεδομένον τὸ ἐν τῇ κατασκευῇ ἐντεθὲν φανεῖται, ἢ θᾶττον ἢ βράδιον, ἔμπροσθεν τοῦ σπουδαιοτάτου πελάτου.

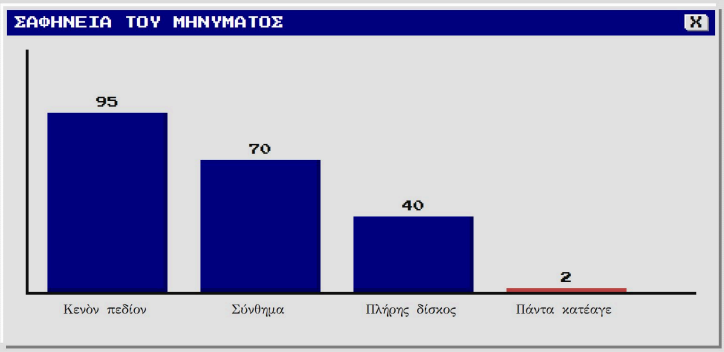
— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

Ἐν τῇ κατασκευῇ οὐδεὶς εἰκότα δεδομένα ἐντίθησιν. Γράφουσιν «asdf», «πεῖρα πεῖρα», «ὁ δεῖνα τοῦ δεῖνος», «ὤνιον οὐκ ὄν». Ταῦτ᾽ ἐστὶ τὰ τοῦ κεκμηκότος προγραμματιστοῦ ἀναπληρώματα, ὁ τρόπος αὐτοῦ τοῦ μέσων νυκτῶν ἑαυτῷ διαλέγεσθαι.

Ἔπειτα δὲ ἡ ἐπίσημος ἐπίδειξις. Αἴθουσα συνόδων, προβολεύς, ὁ γενικὸς διευθυντὴς ἐν προεδρίᾳ. Ἀνοίγεται ὁ τῶν πελατῶν κατάλογος, καὶ ἐν ἄκρῳ, παχέσι γράμμασιν, ὁ κύριος Asdf Qwerty, τὴν οἴκησιν ἔχων «Ὁδὸς τῶν Σφαλμάτων 404». Σιγή. Βήττει τις.

Ὁ δὲ κανὼν ὃν τοῖς ἐμοῖς κακοῖς ἔμαθον ἁπλοῦς· πᾶν δοκιμαστικὸν δεδομένον γράφε ὡς τοῦ πελάτου ἀναγνωσομένου. Ἀναγνώσεται γάρ. Νῦν δὲ ἐν τοῖς ἐμοῖς δοκιμαστηρίοις μόνα ἐστὶν ὀνόματα σώφρονα καὶ σεμνά, οἷον «Πελάτης Παράδειγμα Ἑταιρεία». Μικρῷ λυπηρότερον, πολλῷ δὲ ἧττον ἱδρῶτος.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΧΡΗΣΜΩΔΟΥ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ



Ὅσῳ βαρύτερον τὸ σφάλμα, τοσούτῳ ἧττον λαλεῖ. Ὡς μαντεῖον ὀλίγον ἀργύριον ἔχον.

Ὅσῳ βαρύτερον τὸ σφάλμα, τοσούτῳ ἀσαφέστερον καὶ κοινότερον καὶ ἀξυνετώτερον τὸ ἀγγέλλον αὐτὸ μήνυμα.

— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

Τὰ μὲν μικρὰ σφάλματα σαφῶς λέγει· «Τὸ πεδίον Email οὐκ ἔστιν ὀρθόν». Τὰ δὲ καταστροφικὰ ὥσπερ τὰ παλαιὰ μαντεῖα χρησμῳδεῖ· «Ἀπροσδόκητόν τι σφάλμα συνέβη». Κῶδιξ 0x8000FFFF. Τέλος τοῦ λόγου.

Ἀπροσδόκητον δὲ τίνι; Ἔγραψε γὰρ αὐτὸ προγραμματιστὴς ὃς ἔτεσι πρότερον κάλλιστα προσεδόκησεν ὅτι κακῶς τι ἀποβήσεται, οὐκ ἤθελε δὲ εἰπεῖν τί. Ὅμοιόν ἐστι γραμματιδίῳ ἐπὶ τοῦ ψυγείου καταλειφθέντι· «Συνέβη τι. Χαῖρε».

Οἱ δὲ πελάται ἀναγιγνώσκουσί μοι αὐτὰ διὰ τοῦ τηλεφώνου, φωνῇ ἀνδρὸς χρησμὸν ἀπαγγέλλοντος. Ἐγὼ δὲ σιγῇ ἀκούω, ἐπινεύω, εἶτα τὴν ἱερὰν ῥῆσιν φθέγγομαι ἣν πᾶς διαχειριστὴς οἶδεν· «Ἦρ’ ἐπειράθης ἀποσβέσας αὖθις ἀνάψαι;». Οὐκ ἀεὶ ὠφελεῖ. Ἀλλὰ μόνη ἐστὶν ἀπόκρισις ἀξία τῆς ἐρωτήσεως.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΔΟΤΟΥ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟΥ

ΗΜΕΡΑΙ ΑΣ ΜΙΣΕΙ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

- 29 Φεβρουαρίου
- ἡ νὺξ τῆς τῶν ὡρῶν μεταβολῆς
- 1 Ἰανουαρίου
- 30 Φεβρουαρίου (αὐτοῦ εὕρημα)

Τριακόσιαι ἐξήκοντα δύο ἡμέραι τέλειαι· ἐν δὲ ταῖς λοιπαῖς τρισί, τραγῳδία.

Πᾶν πρόγραμμα ἡμερομηνίας διαχειριζόμενον ὅλον τὸν ἐνιαυτὸν λειτουργήσει, πλὴν τῆς ἐνάτης καὶ εἰκοστῆς τοῦ Φεβρουαρίου, τῆς νυκτὸς ἐν ᾗ ἡ ὥρα μεταβάλλεται, καὶ τῆς πρώτης τοῦ Ἰανουαρίου.

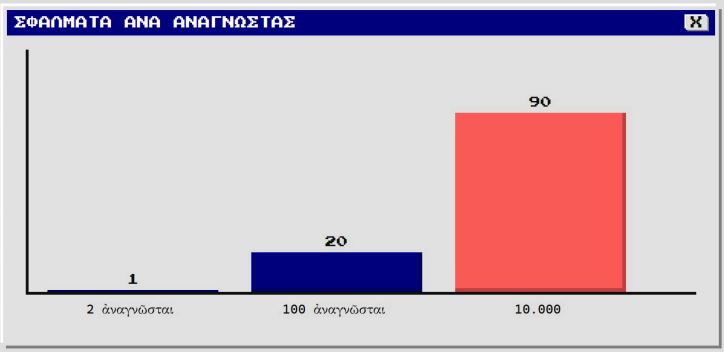
— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

Ὁ χρόνος ἁπλοῦν τι δοκεῖ. Ἑξήκοντα δεύτερα, ἑξήκοντα λεπτά, τέτταρες καὶ εἴκοσιν ὧραι. Ἔπειτα δὲ προγραμματιστής τις ἐν τῷ κώδικι αὐτὸν διαχειρίζεσθαι πειρᾶται καὶ τὸ δεινὸν εὑρίσκει· ἔτη ἐμβόλιμα, ζώνας ὡρῶν, θερινὴν ὥραν, μῆνας ὀκτὼ καὶ εἴκοσιν ἡμερῶν, χώρας γνώμην μεταβαλλούσας.

Τὸ δ᾽ ἀποτέλεσμα λογισμικὸν κάλλιστα λειτουργοῦν τριακοσίας ἑξήκοντα δύο ἡμέρας τοῦ ἔτους. Ἐν δὲ ταῖς λοιπαῖς τρισὶ πράττει τὰ τῶν τραγικῶν φασμάτων· κρατήσεις εἰς τὸ παρελθυθός, μισθοὺς μετὰ ὥρας φασματώδους, προθεσμίας εἰς τὴν τριακοστὴν τοῦ Φεβρουαρίου τεταγμένας.

Νυκτὶ δέ τινι τελευτῶντος Ὀκτωβρίου πρόγραμμά μου διοικητικὸν τὴν αὐτὴν σφράγισιν παρουσίας δὶς ἀνέγραψε, περὶ δευτέραν ὥραν καὶ ἡμίσειαν, διότι ἐκείνη ἡ ὥρα ὄντως δὶς ἐγένετο. Ὁ δὲ ὑπάλληλος ἐν δυοῖν τόποις ἅμα παρὼν ἐφαίνετο. Ὁ μὲν διευθυντὴς ἐβούλετο αὐτὸν προάγειν. Ἐγὼ δὲ τὸ σφάλμα διώρθωσα, λυπούμενος ὥσπερ θαῦμα καταλύσας.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ LINUS



Κῶδιξ ἀνεῳγμένος καὶ πολλοὶ ἀναγνῶσται· ἢ θᾶττον ἢ βράδιον τὸ ἐλάττωμα ἀναφαίνεται.

Ὀφθαλμῶν ἱκανῶν βλεπόντων, πάντα τὰ σφάλματα εἰς φῶς ἀναδύεται.

— Eric S. Raymond, *The Cathedral and the Bazaar, 1997 (δοκίμιον), 1999 (βιβλίον)· ὠνομάσθη ἐπὶ τιμῇ τοῦ Linus Torvalds*

Ἡ δ’ ἔννοια καλλίστη· εἰ ὁ κῶδιξ ἀνεῳγμένος ἐστὶ καὶ μύριοι αὐτὸν ἀναγιγνώσκουσιν, εὑρήσει τις τὸ ἐλάττωμα. Διὰ τοῦτο τὸ ἐλεύθερον λογισμικὸν ταῖς μεγάλαις ἑταιρείαις ἀνταγωνίζεσθαι δύναται, καὶ πολλάκις νικᾶν.

Τὸ δὲ δυσχερὲς λεπτὸν ἡ λέξις «ἱκανῶν». Δεῖ γὰρ τοὺς ὀφθαλμοὺς καὶ ὄντως βλέπειν. Εἰσὶ γὰρ βιβλιοθῆκαι αἷς τὸ ἥμισυ τῆς οἰκουμένης χρῆται, ἃς δὲ ἔργῳ ἀναγιγνώσκουσι δύο ἐθελονταὶ κεκμηκότες καὶ αἴλουρος.

Ἐπειράθην δὲ ἐν τῷ γραφείῳ χρῆσθαι· τὸν κώδικα ἐπὶ τὸν τοῖχον προέβαλον ἐν τῇ τοῦ καφέως ἀναπαύλῃ. Εἴκοσιν ὀφθαλμοί. Σφάλμα μὲν οὐδὲν εὑρέθη, τρεῖς δὲ συνεργοὶ ἐσήμηναν ὅτι τὰ γράμματα αἰσχρὰ ἦν, εἷς δὲ ἠρώτησεν εἰ ὁ προβολεὺς καινὸς εἴη. Τὸ δὲ σφάλμα ἔτι ἐκεῖ, εὖ πεφωτισμένον.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ HYRUM

DOCUMENTAZIONE.TXT

```
Συνάρτησις: κατάλογος_πελατῶν()
Τάξις τῶν ἀποτελεσμάτων: ΟΥΚ ΕΓΓΥΑΤΑΙ.

Οἱ ἀναγνόντες: 10.000
Οἱ τῇ τάξει πιστεύοντες: 9.000
```

Ἦ ἂν ἡμέρᾳ τὴν τάξιν μεταβάλῃς, ἐνακισχίλια προγράμματα πίπτει. Πάντες προεῖπον, οὐδεὶς σῴζεται.

Χρηστῶν ἱκανῶν ὄντων, παντὶ τῷ φανερῷ τοῦ συστήματός σου τρόπῳ χρήσεταί τις, ὅ τι ποτ’ ἂν ἐν τοῖς ὑπομνήμασιν ὑπόσχῃ.

— Hyrum Wright, *Παρατήρησις ἐν τῇ τοῦ λογισμικοῦ μηχανικῇ τῆς Google γενομένη, ἐν τοῖς ἔτεσι 2010 (hyrumslaw.com)*

Γράφεις ἐν τοῖς ὑπομνήμασιν· «Ἡ τῶν ἀποτελεσμάτων τάξις οὐκ ἐγγυᾶται». Μύριοι ἀναγιγνώσκουσιν. Ἐνακισχίλιοι δὲ τὸ ἑαυτῶν πρόγραμμα οἰκοδομοῦσιν ὡς τῆς τάξεως ἀεὶ τῆς αὐτῆς οὔσης. Ἤ δ’ ἂν ἡμέρᾳ μεταβάλῃς, τὸ ἥμισυ τοῦ Διαδικτύου καταπίπτει.

Ὁ δὲ νόμος λέγει ὅτι ἡ ἀληθὴς τοῦ λογισμικοῦ συνθήκη οὐχ ἡ γεγραμμένη ἐστίν, ἀλλὰ πᾶν ὃ ποιεῖ, καὶ τὰ ἐλαττώματα. Τὸ γὰρ σφάλμα διορθοῦν δύναται θραῦσαι τὸν ἐπ’ ἐκείνῳ τῷ σφάλματι ἐργασίαν ὅλην οἰκοδομήσαντα.

Ἅπαξ δὲ γραφικὸν ἁμάρτημα ἐν μηνύματι σφάλματος διώρθωσα. Τῇ δ’ ὑστεραίᾳ ἐκάλεσέ με πελάτης ὀργιζόμενος· τὸ γὰρ αὐτοῦ πρόγραμμα αὐτὴν ἐκείνην τὴν ἡμαρτημένην λέξιν ἐζήτει ἵνα γνῷ ὅτι τι κακῶς ἀπέβη. Ἀποκατέστησα τὸ ἁμάρτημα. Νῦν κτῆμα ἱστορικόν ἐστιν.

Η ΤΟΥ ΤΕΧΝΙΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΗ

Ἡ τῶν σφαλμάτων θήρα οὐ μαντική ἐστιν, ἀλλὰ μέθοδος. Ἡ ἐμή, ἐν πολλαῖς νυξὶ δεδοκιμασμένη, ἥδε.

- **Πρῶτον αὖθις ποίει φανῆναι.** Γράψατε τὰ ἀκριβῆ βήματα ὑφ᾽ ὧν τὸ σφάλμα φαίνεται. Σφάλμα ὃ μὴ οἶσθα αὖθις φαίνειν, οὐδ᾽ εἰ διώρθωσας εἰπεῖν ἔξεις.
- **Τὰ ὑπομνήματα (log) ἀναγίγνωσκε.** Πολλάκις τὸ πρόγραμμα ἤδη που ἔγραψε τί κακῶς ἀπέβη. Δῆλον δοκεῖ· τοῦτο τὸ βῆμα πλειστάκις παραλείπεται.
- **Δίχα τέμνε.** Εἰ χθὲς μὲν ἐλειτούργει, σήμερον δ᾽ οὔ, ἐν μέσῃ τῇ ὁδῷ ζητεῖτε τί μετεβλήθη. Ἐν Git ἔστι καὶ ἐντολὴ ἐπίτηδες, git bisect, ἣ τὴν αἰτίαν μεταβολὴν εὑρίσκει ἀεὶ τὸ πεδίον διχοτομοῦσα.
- **Μεγάλῃ φωνῇ ἐξήγει.** Συνεργῷ τινι, ἢ πράγματι ἐπὶ τῆς τραπέζης. Τὸ πρόβλημα κατὰ στίχον διηγουμένου, ὁ ἡμαρτημένος στίχος πολλάκις ἑαυτὸν καταγορεύει.

Εὑρόντες δέ, δοκιμασίαν γράψατε ἢ αὐτό, εἰ ἐπανέλθοι, αὖθις αἱρήσει. Τὰ γὰρ σφάλματα ἀεὶ οἴκαδε ἐπανέρχεται, ὥσπερ οἱ αἴλουροι.

ΑΓΓΕΛΙΑ

Ἥδε ἡ σελὶς ἐξεπίτηδες κενὴ κατελείφθη.

Καὶ τοῦτο νόμος τοῦ Murphy· ἡ κενὴ σελὶς ἀεὶ ἐκεῖ γίγνεται οὗ οὐδὲν δεῖ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 6

ΚΕΦ 06 — ΚΩΔΙΞ

Ἡ τέχνη τοῦ γράφειν κώδικα (καὶ μεταμέλεσθαι)

Εἰ τὸ πρότερον κεφάλαιον τῶν ἀδικημάτων χρονικὸν ἦν, τόδε φιλοσοφίας πραγματεία ἐστίν. Οἱ ἑπόμενοι νόμοι οὐ περὶ καθ' ἕκαστα ἁμαρτημάτων λέγουσιν, ἀλλὰ περὶ τοῦ τρόπου ᾧ τὸ λογισμικὸν γράφεται· πῶς τὰ πράγματα ὀνομάζεται, πόσον σχολιαστέον, πότε βελτιωτέον, διὰ τί ὁ σήμερον πανοῦργος κῶδιξ αὔριον κεφαλαλγία γίγνεται.

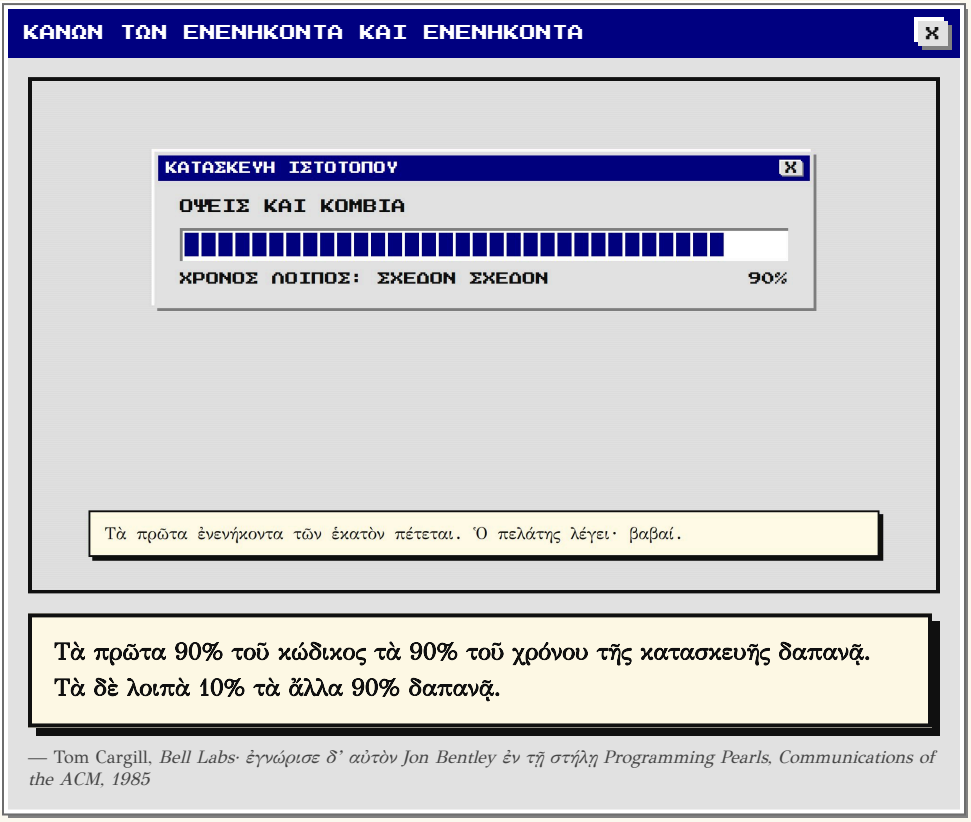
Πολλοὶ μεγάλων τῆς προγραμματικῆς ὀνομάτων ὑπογραφὴν φέρουσιν, ἀνδρῶν οἳ γλώττας, συστήματα καὶ βιβλία κατεσκεύασαν ἐξ ὧν γενεαὶ ἔμαθον. Παραμυθητικὸν δὲ μαθεῖν ὅτι καὶ οὗτοι ἔν τινι καιρῷ πρὸ προγράμματος ὑφ' ἑαυτῶν ὀλίγοις μησὶ πρότερον γραφέντος ἔστησαν οὐδὲν συνιέντες. Ἡ σοφία οὐκ ἀλεξιφάρμακον.

Τὸ δὲ κοινὸν νῆμα ἕν ἐστι, καὶ εὐθὺς λέγω ἵνα ὁ σπεύδων εἰς τὸ τέλος πηδήσῃ· τὸ ἁπλοῦν χαλεπόν, μόνον δὲ τῷ χρόνῳ ἀντέχει. Τὰ δὲ λοιπὰ σχόλιον. Ψευδόμενον, ὡς εἰκός.

Τοῖς μὴ προγραμματίζουσι· μὴ φοβεῖσθε. Ἕκαστος νόμος παραδείγμασι τῶν καθ' ἡμέραν ἐξηγεῖται, καὶ χρήσιμος ἔσται εἰς τὸ νοῆσαι διὰ τί τὸ ὑμέτερον διοικητικὸν πρόγραμμα δύο ἔτη δεῖται ἵνα κομβίον μεταθῇ. Οὐ ῥᾳθυμία ἐστίν. Ἀρχαιολογία ἐστίν.

PERIECHOMENA.DIR

01 Κανὼν τῶν ἐνενήκοντα καὶ ἐνενήκοντα
02 Νόμος τῶν δυοῖν χαλεπῶν
03 Νόμος τῶν δυοῖν προβλημάτων
04 Νόμος τοῦ Eagleson
05 Νόμος τοῦ ψευδομένου σχολίου
06 Νόμος τῶν ὀψίμων ὑπομνημάτων
07 Νόμος τοῦ θετοῦ κώδικος
08 Νόμος τοῦ Osborn
09 Ἀξίωμα τοῦ Flon
10 Ἀρχὴ τοῦ Hoare
11 Πρόωρος βελτίωσις
12 Κανόνες τοῦ Pike
13 Νόμος τῆς Δήμητρος
14 Νόμος τῶν διαρρεουσῶν ἀφαιρέσεων
15 Δέκατος κανὼν τοῦ Greenspun
16 Νόμος τοῦ Wadler
17 Νόμοι τοῦ Lehman



— Tom Cargill, *Bell Labs· ἐγνώρισε δ' αὐτὸν Jon Bentley ἐν τῇ στήλῃ Programming Pearls, Communications of the ACM, 1985*

Ἡ μὲν μαθηματικὴ λέγει 180%. Ὁ δὲ προγραμματιστής· ἀκριβῶς. Τὸ ἔργον ἀεὶ «σχεδὸν τετέλεσται» χρόνον ὅσον ὅλον τὸ ἔργον.

Τὰ μὲν πρῶτα 90% τὸ καλὸν μέρος ἐστίν· ὄψεις, κομβία, ὁ πελάτης «βαβαί» λέγων. Τὰ δ' ἔσχατα 10% ὅταν εὑρίσκῃς ὅτι τὸ ἐπώνυμον ἀπόστροφον ἔχειν δύναται, ὅτι τις τῇ 29 Φεβρουαρίου ἐγένετο, καὶ ὅτι ὁ φόρος αὐτῇ τῇ τῆς ἐκδόσεως ἑβδομάδι μεταβάλλεται.

Ἐν δὲ τῷ ἐμῷ γραφείῳ ἱστότοπός ἐστιν ἐν τοῖς 98% ἀπὸ τοῦ 2017. Ἑκάστου δ' ἔτους τὰ γενέθλια τοῦ «ὀλίγου λείπει» ἑορτάζομεν. Πλακοῦντα ἔχομεν. Τὰ δὲ κηρία ἐν τοῖς 98%· ἐξ ἡμισείας ἡμμένα, μετὰ πολλῆς δὲ προθυμίας.

ΝΟΜΟΣ ΤΩΝ ΔΥΟΙΝ ΧΑΛΕΠΩΝ

LISTINO.PHP

```
τιμή = cache.ἀνάγνωθι('καφές')
> 1,00 euro
(ὁ νέος κατάλογος: 1,20)
> κένωσον cache
> 1,00 euro
(ἡ cache στέργει αὐτήν)
```

Ἡ ταχεῖα μνήμη πάντων μέμνηται, μάλιστα δὲ ὧν ἔδει ἐπιλαθέσθαι.

Ἐν τῇ ὑπολογιστικῇ δύο μόνα ἐστὶ προβλήματα ὄντως χαλεπά· τὴν ταχεῖαν μνήμην ἀκυροῦν καὶ τοῖς πράγμασιν ὀνόματα τιθέναι.

— Phil Karlton, *γνώμη τῷ Karlton ἀποδιδομένη ἐπὶ τῶν τῆς Netscape χρόνων, ἣν ἀναφέρουσι Tim Bray καὶ Martin Fowler («TwoHardThings»)*

Οἱ μὴ προγραμματίζοντες οἴονται τὰ χαλεπὰ εἶναι τὰ μαθήματα, τὴν ἀσφάλειαν, τὴν τεχνητὴν νόησιν. Οὐ μὲν οὖν. Τὰ ἀληθῆ δύο ὄρη ταῦτ' ἐστίν· τὸν ὑπολογιστὴν παλαιοῦ τινος ἐπιλαθέσθαι ποιῆσαι, καὶ βουλεύσασθαι πῶς χρὴ καινόν τι ὀνομάζειν.

Ἡ μὲν ταχεῖα μνήμη ἀποθήκη τίς ἐστιν ὀξεῖα, τὰ δεδομένα ἀποτιθεμένη ἵνα μὴ ἑκάστοτε αὖθις κομίζηται. Κάλλιστα λειτουργεῖ, ἕως ἂν σοι τὴν χθιζὴν τιμὴν μετὰ φιλοτιμίας δεικνύῃ. Τὸ δ' ὄνομα βάσανός ἐστι φιλόσοφος· «δεδομένα», «δεδομένα2», «δεδομέναΚαινά», «δεδομέναΚαινὰἈληθῆ». Εἶδον δὲ ὅλας ὁμάδας δείλην ὅλην περὶ ὀνόματος μιᾶς μεταβλητῆς διατριβούσας, ὥσπερ σύνοδον ἐπισκόπων.

Ἔστι δὲ καὶ δημώδης τις παραλλαγή, τρίτον προστιθεῖσα πρόβλημα· τὰ ἐν ταῖς ἀριθμήσεσιν ἑνὶ πλείω ἢ ἐλάττω σφάλματα. Δύο μὲν τὰ χαλεπά, ἀριθμῆσαι δὲ αὐτὰ ὀρθῶς οὐδεὶς πώποτε ἐδυνήθη.

ΝΟΜΟΣ ΤΩΝ ΔΥΟΙΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

CONTROLLO_EMAIL

```
regola = /^[a-z.]+@+[a-z]*\.it$/

πεῖρα('pippo@@.it')        -> ΚΥΡΙΑ
πεῖρα('studio@commercialista.com')
                           -> ΑΠΟΒΛΗΤΟΣ
```

Τύπος τις τὰς ἐπιστολὰς γνωρίζων· τὸν `pippo` δέχεται, τὸν λογιστὴν ἀποβάλλει.

Πρόβλημά τι ὁρῶντες ἔνιοι νομίζουσιν· «Λύσω αὐτὸ ταῖς κανονικαῖς ἐκφράσεσιν». Ἐνταῦθα ἤδη δύο ἐστὶ τὰ προβλήματα.

— Jamie Zawinski, *ἐπιστολὴ ἐν τῷ Usenet τοῦ ἔτους 1997, ἣν ἀνεζήτησε καὶ ἀνέγραψε Jeffrey Friedl ἐν τῷ ἡμερολογίῳ regex.info (2006)*

Αἱ κανονικαὶ ἐκφράσεις τύποι εἰσὶ πρὸς τὸ γράμματα ζητεῖν, δυνατώταται μέν, γεγραμμέναι δὲ γλώττῃ ἣ ἔοικεν αἰλούρῳ ἐπὶ τοῦ πληκτρολογίου βαδίσαντι. Χρήσιμοι δ’ εἰσί, φέρε εἰπεῖν, πρὸς τὸ σκοπεῖν εἰ ἡ τῆς ἐπιστολῆς διεύθυνσις ὀρθή ἐστιν. Τὸ δ’ ἀποτέλεσμα στίχος σημείων ὃν οὐδεὶς ἀνθρώπων δέκα λεπτοῖς ὕστερον ἀναγνῶναι δύναται, οὐδ’ αὐτὸς ὁ γράψας.

Τὸ μὲν πρῶτον πρόβλημα ἦν τὰς διευθύνσεις εὑρεῖν. Τὸ δὲ δεύτερον μαθεῖν διὰ τί ὁ τύπος τὸ «pippo@@.it» δέχεται, τὸν δὲ λογιστὴν ἀποβάλλει. Τὸ δὲ τρίτον, ἀεὶ γὰρ προσγίγνεταί τι, ὅτι ὁ μόνος συνεργὸς ὁ συνιεὶς αὐτὸν ἄλλο ἔργον μετῆλθεν.

Ἐγὼ δὲ αὐταῖς χρῶμαι μετὰ τῆς εὐλαβείας ᾗ ἐπῳδῇ τις χρῆται ἐν ὑπερῴῳ εὑρημένῃ. Λειτουργοῦσι μέν, ὁσάκις δ’ ἂν μεταβάλλω, δοκῶ βροντῆς πόρρωθεν ἀκούειν. Καὶ ὡς τὰ πολλά, τῷ ὄντι, ὁ διακομιστὴς πίπτει.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ EAGLESON

VECCHIO_PROGETTO.PHP

```
function f($pippo2) {
  $x = $pippo2 * 3.14 + 7;   // ?
  // διορθωτέον ὕστερον
  return f2($x, true, true, false);
}
```

Οὐδὲν σχόλιον, μεταβληταὶ ἀπόρρητοι. Τίς ταῦτ' ἔδρασεν;

Ὁ κῶδιξ ὃν αὐτὸς ἔγραψας καὶ ὃν ἓξ μῆνας ἢ πλείους οὐκ ἐσκέψω κἂν ὑπ' ἄλλου τινὸς γεγραμμένος εἴη.

— Ἀνώνυμος, Λόγος ἐν τοῖς προγραμματισταῖς διαδεδομένος· ἡ ἀρχὴ καὶ τὸ τοῦ Eagleson πρόσωπον οὐκ ἐξητασμένα (ἄδηλος ἡ ἀπόδοσις)

Παλαιὸν ἀνοίγεις ἀρχεῖον. Τίς ταῦτ' ἔγραψεν; Μεταβληταὶ «δεῖνα2» καλούμεναι, οὐδὲν σχόλιον, συνάρτησις τριακοσίων στίχων. Ἐξετάζεις τὸν γράψαντα. Σὺ εἶ. Αὐτὸς σὺ πρὸ ἓξ μηνῶν, τελέως ἄγνωστος, τὰ σὰ συνθήματα ἔχων.

Ὁ δὲ νόμος διδάσκει ὅτι ὁ πρῶτος τῶν ὑπομνημάτων ἀναγνώστης οὐχ ὁ συνεργός ἐστιν, ἀλλὰ σὺ ὁ μέλλων, πάντων ἐπιλελησμένος. Τὸ δὲ σαφῆ κώδικα γράφειν φιλανθρωπία ἐστὶ πρὸς ἄγνωστόν τινα σοὶ μάλα ὅμοιον.

Ἐγὼ δὲ ἤδη τὸν παρεληλυθότα ἐμαυτὸν ὡς σύμβουλον ἔξωθεν μεταχειρίζομαι. Ἐπιστολὰς αὐτῷ μεμψιμοίρους γράφω. Οὐδέποτε ἀποκρίνεται. Χθὲς δὲ σχόλιον αὐτοῦ ηὗρον· «Ὕστερον διορθωτέον». Πότε ὕστερον; Ἐν τῷ ὕστερον ἐσμέν. Τὸ ὕστερον ἐγώ εἰμι.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΨΕΥΔΟΜΕΝΟΥ ΣΧΟΛΙΟΥ

SCONTI.PHP

```
// λόγισαι ἔκπτωσιν 10%
συνάρτησις ἔκπτωσις(ὠνή):
    ἐπιστολή(ἐπιστάτης)
    ἔκπτωσις = 30%
    // μὴ ἅπτου
```

Τὸ σχόλιον παλαιὰν γνώμην διηγεῖται· ὁ δὲ κῶδιξ νεωτέραν συμφοράν.

Ὅταν τὸ σχόλιον καὶ ὁ κῶδιξ μὴ ὁμολογῶσιν, εἰκὸς ἀμφοτέρους ἁμαρτάνειν.

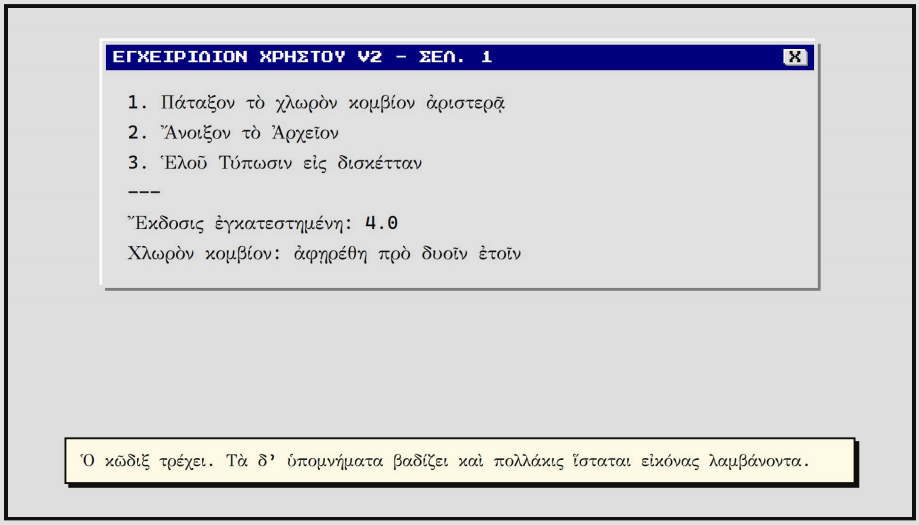
— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

Σχόλια καλοῦνται αἱ φράσεις ἃς οἱ προγραμματισταὶ ἐν τῷ κώδικι καταλείπουσιν ἵνα δηλῶσι τί ποιεῖ. Λόγῳ μὲν φιλανθρωπία τίς ἐστι πρὸς τοὺς ὕστερον ἐπιόντας. Ἔργῳ δὲ ὅμοια τοῖς σημείοις ὁδοῦ ἢ ἐν τῷ μεταξὺ ἀλλαχόσε μετετέθη.

Ὁ μὲν κῶδιξ μεταβάλλεται, τὸ δὲ σχόλιον μένει. Οὕτως εὑρίσκεις γεγραμμένον «λογίζεται τὴν ἔκπτωσιν τῆς δεκάτης» ὑπὲρ συναρτήσεως ἢ ἐπιστολὴν τῷ διευθυντῇ πέμπει. Τίς οὖν ὀρθῶς λέγει; Οὐδείς. Τὸ μὲν σχόλιον παλαιὰν διηγεῖται γνώμην, ὁ δὲ κῶδιξ νέον πάθος.

Ἔστι δὲ καὶ ἡ ἐναντία αἵρεσις, ἡ τῶν φιλοτίμων προγραμματιστῶν οἳ οὐδέποτε σχολιάζουσιν· εἰ γὰρ χαλεπὸν ἦν γράψαι, χαλεπὸν δεῖ καὶ νοῆσαι. Ἐγὼ δὲ ἐν μέσῳ ἵσταμαι. Ἀεὶ μὲν σχολιάζω, φράσεσι δὲ οἵαις «μὴ ἅπτου». Δηλοῖ μὲν οὐδέν, πολλοὺς δὲ σῴζει.

ΝΟΜΟΣ ΤΩΝ ΟΨΙΜΩΝ ΥΠΟΜΝΗΜΑΤΩΝ



Τὰ ὑπομνήματα, ὅταν ᾖ, μετὰ πολλῆς ἀκριβείας τὴν προτέραν τοῦ προγράμματος ἔκδοσιν διηγεῖται.

— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

Τὰ τεχνικὰ ὑπομνήματα ἴδιόν τι γένος λόγων ἐστί, μεταξὺ ἱστορίας καὶ διαθήκης. Διηγεῖται γὰρ πάνυ ἀκριβῶς κόσμον οὐκέτ’ ὄντα· κομβία μετατεθέντα, καταλόγους μετονομασθέντας, ἔργα ἐν τῷ μεταξὺ ἀναιρεθέντα συνόδῳ τεττάρων λεπτῶν.

Ἡ δ’ αἰτία ἁπλῆ. Ὁ μὲν κῶδιξ τρέχει, τὰ δ’ ὑπομνήματα βαδίζει. Ὅταν δὲ τέλος τις τὸ ἐγχειρίδιον τῆς δευτέρας ἐκδόσεως γράψῃ, οἱ προγραμματισταὶ ἤδη περὶ τῆς τετάρτης ἐρίζουσιν.

Ἔστι δέ μοι πελάτης ὃς τὸ ἐγχειρίδιον τοῦ ἑαυτοῦ προγράμματος ἐν θήκῃ φυλάττει, ὥσπερ λείψανον ἱερόν. Ἐνίοτε δὲ ἀνοίξας μεγάλῃ τῇ φωνῇ τὰ παραγγέλματα σεμνῶς ἀναγιγνώσκει. Οὐδὲν αὐτῶν ἔτι τῇ ὀθόνῃ ὁμολογεῖ. Ὁ δέ φησιν ὠφελεῖσθαι μεμνημένος οἷος ἦν ὁ κόσμος ὅτε τὰ κομβία ἐν ἀριστερᾷ ἔκειτο. Κἀγώ, νὴ Δία, συγγιγνώσκω.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΘΕΤΟΥ ΚΩΔΙΚΟΣ

SOLUZIONE_DAL_FORUM

```
// ἐν ἀγορᾷ εὑρεθέν, ἔτος ἄδηλον
// οὐκ οἶδα διὰ τί, ἀλλὰ χρήσιμον
x = x + 0
μένε(0 δευτερόλεπτα)
ἐπανάλαβε ἅπαξ:
   λειτούργει()
```

Στίχοι ὑπ’ ἀγνῶτος δεδωρημένοι. Δεκτέοι μετὰ χάριτος καὶ ἄνευ ἐρωτήσεων.

Ὁ ἐκ τοῦ Διαδικτύου ἀντιγραφεὶς κῶδιξ τελέως λειτουργεῖ ἕως ἂν πειρᾷ μαθεῖν διὰ τί λειτουργεῖ.

— *Ἀνώνυμος, ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

Πᾶς προγραμματιστὴς κρυπτὸν ἔχει ἀρχεῖον στίχων ἐκ τῶν ἀγορῶν δεδανεισμένων· λύσεις ὑπ’ ἀγνώστων γεγραμμένας, ἐν ἄλλῳ αἰῶνι, ἄλλου προβλήματος ἕνεκα. Ἐντίθης, λειτουργοῦσι, καὶ θεωρεῖς αὐτοὺς μετὰ χάριτος ἀνδρὸς νεφρὸν παρὰ ἀνωνύμου δότου λαβόντος.

Τὸ δὲ κακὸν ἥκει ὅταν, εὐλαβείας ἕνεκα, πειρᾷ αὐτοὺς νοῆσαι. Ἀναγιγνώσκεις, λογίζῃ, ἀφαιρεῖς στίχον ἄχρηστον δοκοῦντα. Πάντα καταρρεῖ. Πάλιν ἐντίθης τὸν στίχον. Οὐκέτι λειτουργεῖ οὐδὲ σὺν τῷ στίχῳ. Ὁ γὰρ θετὸς κῶδιξ ὕβριν πέπονθε καὶ ἔγνωκε μή σοι συγγιγνώσκειν.

Ἐξ ἐκείνου τοῖς στίχοις τούτοις χρῶμαι ὥσπερ οἱ παλαιοὶ τοῖς περιάπτοις· αἰδοῖ, ἀποστάσει, οὐδεμιᾷ ἐρωτήσει. Ἐν δὲ τῷ ἐμῷ κώδικι ἔτι ἔνεστι μέρη τὸ σχόλιον φέροντα «οὐκ οἶδα διὰ τί, ἀλλὰ δεῖ». Οὗτοι οἱ στίχοι πάντων τοῦ ἔργου βεβαιότατοι. Ἡ δ’ ἐπιστήμη ἐνίοτε πλέονος τοῦ δέοντος τιμᾶται.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ OSBORN

CONFIG.PHP

```
const ANNO_CORRENTE = 2019;
const ALIQUOTA_IVA = 20;   // εἶτα 21, εἶτα 22
var temperatura = 0;       // οὐδέποτε ἐτράπη

echo ANNO_CORRENTE;
> 2019
```

Ἡ μεταβλητὴ ἐκ τῆς πρώτης ἡμέρας μένει. Ἡ δὲ σταθερὰ πολλάκις μετέγνω.

Αἱ μεταβληταὶ οὐ μεταβάλλονται· αἱ σταθεραὶ οὐ μένουσι σταθεραί.

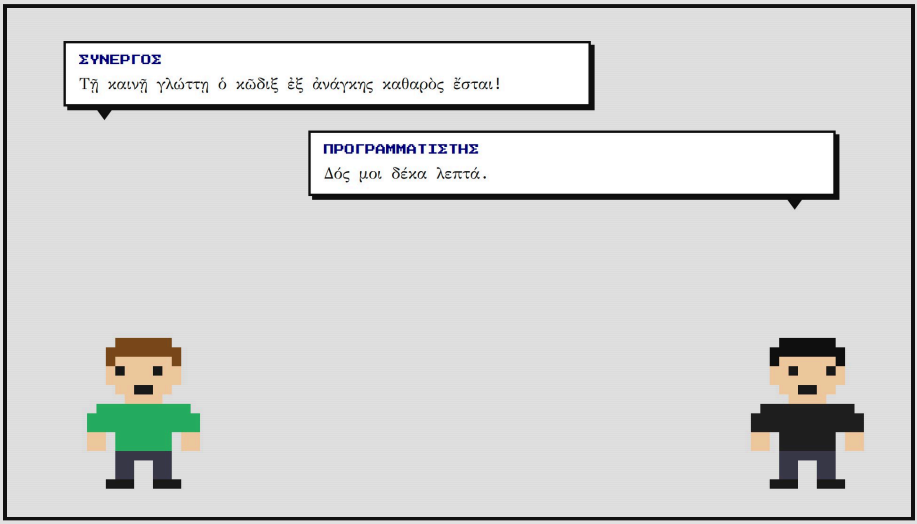
— Ἀνώνυμος, *Λόγος ἐν τοῖς ὑπολογιστικοῖς γελοίοις διαδεδομένος· ἡ ἀρχὴ καὶ τὸ τοῦ Osborn πρόσωπον οὐκ ἐξητασμένα (ἄδηλος ἡ ἀπόδοσις)*

Λόγῳ μὲν ἡ μεταβλητὴ μεταβάλλεται, ἡ δὲ σταθερὰ ἀτρεμεῖ. Ἔργῳ δὲ ἡ μὲν μεταβλητὴ τῇ ἡμαρτημένῃ τιμῇ προσήλωται ἀφ᾽ οὗ ἐγένετο, ἡ δὲ σταθερὰ «συντελεστὴς φόρου» τετράκις ἐν δέκα ἔτεσι μετεβλήθη.

Ὑπὸ δὲ τὸ σκῶμμα δίδαγμα κεῖται· ἃ ἀμετάβλητα νομίζεις, οἷον φόροι, ἀριθμῶν τηλεφωνικῶν προθέματα, ἡμερομηνιῶν μορφαί, ταῦτ᾽ ἐστὶν ἃ μεταβαλεῖται. Ἃ δὲ ἔδει πολλάκις ἀνανεοῦσθαι πεπηγότα μένει διὰ σφάλμα τι ἐν τῇ ἀρχῇ.

Ἐν δὲ τῷ ἐμῷ κώδικι σταθερά ἐστιν ΕΤΟΣ_ΤΡΕΧΟΝ καλουμένη. Ἴση ἐστὶ τῷ 2019. Οὐδεὶς τολμᾷ αὐτῆς ἅπτεσθαι. Ἐκρίναμεν οὖν τῷ λογισμικῷ ἔτι τὸ 2019 εἶναι. Καλῶς ἔχει. Αἱ τιμαὶ εὐωνότεραι.

ΑΞΙΩΜΑ ΤΟΥ FLON



Οὐκ ἔστιν, οὐδὲ πώποτε ἦν, οὐδὲ ἔσται γλῶττα προγραμματικὴ ἐν ᾗ χαλεπὸν αἰσχρὰ προγράμματα γράφειν.

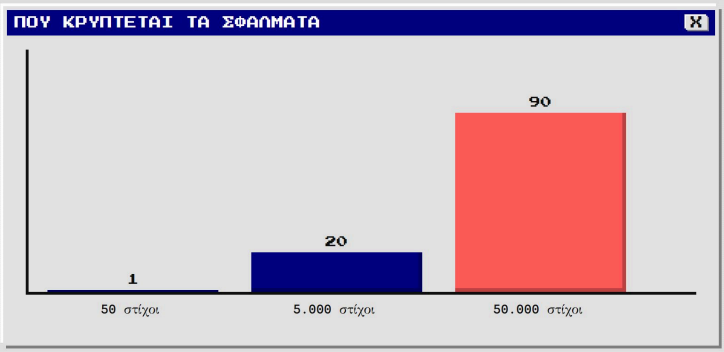
— Lawrence Flon, *On Research in Structured Programming, SIGPLAN Notices, Ὀκτώβριος 1975*

Πᾶσα καινὴ γλῶττα ἥκει μετὰ ἐπαγγελίας σωτηριώδους· «Δι᾽ ἐμοῦ ὁ κῶδιξ τέλος καθαρὸς ἔσται!». Τρισὶ δὲ μησὶν ὕστερον ἤδη τις συνάρτησιν ἐνακοσίων στίχων ἔγραψεν, «διοίκει_πάντα» καλουμένην.

Ὁ δὲ Flon οὐκ ἔλεγεν ὅτι πᾶσαι αἱ γλῶτται ἴσαι εἰσίν. Ἔλεγε δὲ ὅτι ἡ ἀρετὴ ἐν τῷ γράφοντι κεῖται, οὐκ ἐν τῷ ὀργάνῳ. Ἀγαθὴ μὲν γλῶττα ὠφελεῖ, οὐ κωλύει δέ σε λαβύρινθον οἰκοδομεῖν.

Ἠκροασάμην δὲ σοφιστοῦ τινος τῶν νεωτέρων γλωττῶν. Ἔδειξεν ἡμῖν κώδικα τέλειον, κομψόν, ἀσφαλῆ. Ἔπειτα δέκα λεπτὰ μόνους ἡμᾶς κατέλιπεν. Ἐπανελθόντος δὲ ἤδη ἀνηυρήκειμεν τὰς καθολικὰς μεταβλητάς, τὸ ἀντιγράφειν καὶ ἐπικολλᾶν, καὶ φάκελον «τελικόν_ἀληθές» καλούμενον. Ἡ μὲν γλῶττα ἀναίτιος ἦν. Ἡμεῖς δ᾽ οὔ.

ΑΡΧΗ ΤΟΥ HOARE



Ἐν πεντήκοντα στίχοις τὸ σφάλμα μυῖά ἐστιν ἐπὶ τραπέζης. Ἐν πεντακισμυρίοις οἶκον καὶ κῆπον ἔχει.

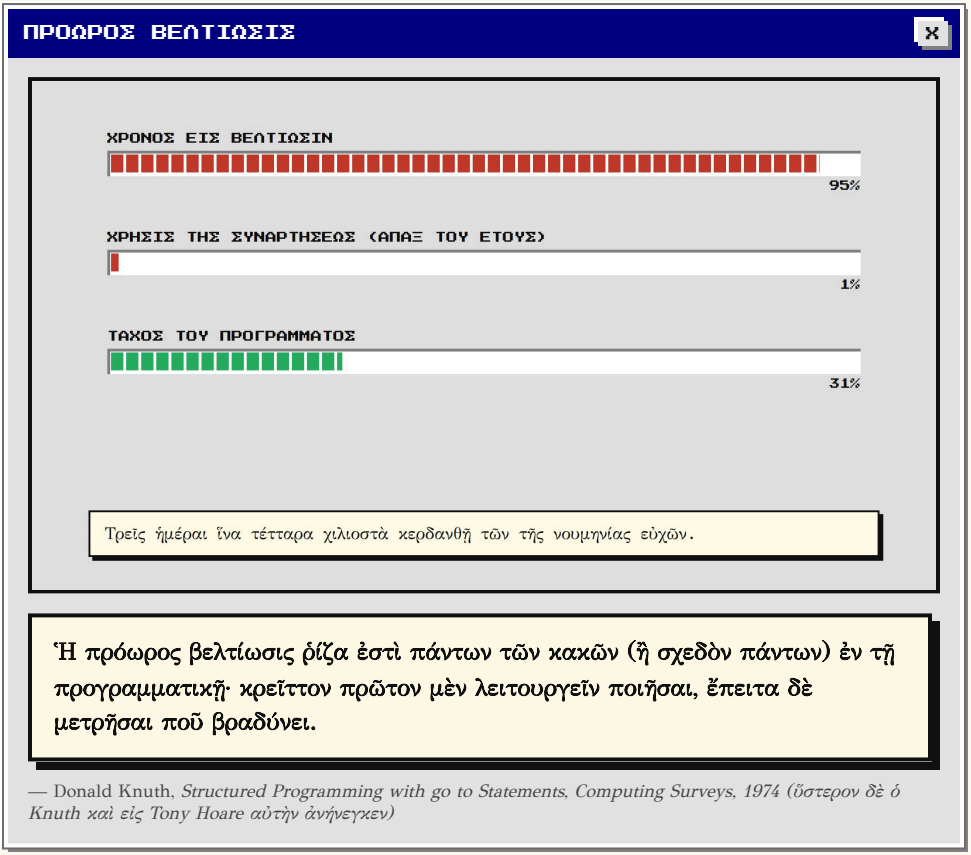
Δύο εἰσὶ τρόποι τοῦ λογισμικὸν μηχανᾶσθαι· ἢ οὕτως ἁπλοῦν ποιεῖν ὥστε δηλονότι μηδὲν ἐλάττωμα ἔχειν, ἢ οὕτω ποικίλον ὥστε μηδὲν δῆλον ἐλάττωμα ἔχειν. Ὁ δὲ πρότερος πολλῷ χαλεπώτερος.

— C. A. R. Hoare, *The Emperor's Old Clothes, λόγος ἐπὶ τῷ βραβείῳ Turing τοῦ 1980, ἐκδοθεὶς ἐν Communications of the ACM, 1981*

Ἡ ποικιλία κάλλιστον κρησφύγετόν ἐστιν. Ἐν μὲν προγράμματι πεντήκοντα στίχων τὸ σφάλμα ὁρᾶται ὥσπερ μυῖα ἐπὶ λευκοῦ τραπεζομάκτρου. Ἐν δὲ πεντακισμυρίων οἰκίαν ἔχει, οἶκον, καὶ κῆπον.

Ὁ δὲ Hoare ἀναμιμνήσκει ὅτι ἡ ἁπλότης οὐ ῥᾳθυμία ἐστίν, ἀλλὰ τὸ ἐπιπονώτατον κτῆμα. Δεῖ ἀφαιρεῖν, ἀνανοεῖν, ἀποβάλλειν κώδικα ὃν ἐστέργομεν. Τὸ μὲν προστιθέναι ῥᾴδιον· τὸ δ' ἀπέχεσθαι ἀνδρείας δεῖται.

Ἠρόμην συνεργόν τινα εἰ τὸ ἑαυτοῦ μέρος ἐλαττώματα ἔχοι. Ἀπεκρίνατο· «Οὐδὲν ὃ φαίνεται». Ἀληθὲς ἦν. Οὐδὲν ἐφαίνετο. Οὐδ' ὁ λόγος. Ἀριστούργημα ἦν ὁμίχλης τῆς περὶ τὸν Πάδον ἐν κώδικος σχήματι, καὶ κάτω, ἐν τῇ ὁμίχλῃ, τὰ σφάλματα σφαίραις ἔπαιζεν.



Ἡ πρόωρος βελτίωσις ῥίζα ἐστὶ πάντων τῶν κακῶν (ἢ σχεδὸν πάντων) ἐν τῇ προγραμματικῇ· κρεῖττον πρῶτον μὲν λειτουργεῖν ποιῆσαι, ἔπειτα δὲ μετρῆσαι ποῦ βραδύνει.

— Donald Knuth, *Structured Programming with go to Statements, Computing Surveys, 1974 (ὕστερον δὲ ὁ Knuth καὶ εἰς Tony Hoare αὐτὴν ἀνήνεγκεν)*

Ἔστι δέ τι γένος προγραμματιστῶν ὃ τρεῖς ἡμέρας τρίβει συνάρτησιν ταχίστην ποιοῦν ἢ ἅπαξ τοῦ ἔτους καλεῖται, τῇ νουμηνίᾳ τοῦ Ἰανουαρίου, ἵνα τὰς εὐχὰς τυπώσῃ. Κερδαίνει τέτταρα χιλιοστὰ τοῦ δευτερολέπτου. Ἑορτάζει δ’ αὐτὰ ὥσπερ ἀπόβασιν εἰς τὴν Σελήνην.

Ὁ δὲ νοῦς τοῦ ῥήματος εὐγνώμων· οὐκ οἶσθα ποῦ ἡ βραδυτὴς κεῖται πρὶν ἂν μετρήσῃς. Τὸ γὰρ τυφλῶς βελτιοῦν τὸν μὲν κώδικα δυσανάγνωστον ποιεῖ, τὸν δ’ ἀληθῆ στενωπὸν ἄθικτον λείπει, ὃς ὡς τὰ πολλὰ ἐρώτημά ἐστιν ἐν κύκλῳ γιγνόμενον.

Ὁ δ’ ἐμὸς θεῖος τὸ ὑπόγειον αὐτοῦ ἐβελτίωσεν· θῆκαι κατὰ στοιχεῖα τεταγμέναι, πίνακες, ταχεῖα μνήμη τῶν φιλτάτων ἀμφορέων. Ἔπειτα ᾔσθετο τὴν μὲν θύραν κεκλεισμένην, τὴν δὲ κλεῖν ἐν τῷ ὑπογείῳ κειμένην. Ὁ μὲν τῆς προσβάσεως χρόνος ἄπειρος ἦν, εὖ δὲ τεταγμένος.

ΚΑΝΟΝΕΣ ΤΟΥ PIKE

PROFILO.TXT

```
Ὑπόθεσις: βραδὺ ἐν τῷ λογισμῷ
Ἀληθὲς μέτρον:
  λογισμός        2%
  ἀνάγνωσις      97%   (τὸ αὐτὸ ἀρχεῖον x 1000)
  ἄλλα            1%
```

Πρῶτον μέτρει, εἶτα βελτίου. Ἡ περὶ τάχους εἰκασία ὡροσκοπεῖον ἐστίν.

Οὐ δύνασαι προειδέναι ποῦ πρόγραμμα χρόνον ἀναλώσει· πρῶτον μέτρει. Οἱ κομψοὶ ἀλγόριθμοι βραδεῖς εἰσιν ὅταν ὀλίγα ᾖ τὰ δεδομένα, καὶ τὰ δεδομένα μᾶλλον ἢ ὁ κῶδιξ τὴν ὀρθὴν δομὴν ὁρίζει.

— Rob Pike, *Notes on Programming in C, 1989*

Πέντε μὲν οἱ κανόνες, ἠχοῦσι δὲ ὥσπερ ἐντολαὶ ἀσκητοῦ τινος τοῦ τερματικοῦ· μέτρει, μὴ μάντευε· μὴ χρῶ ἀλγορίθμοις ποικίλοις εἰ τὸ n μικρόν, τὸ δὲ n ὡς τὰ πολλὰ μικρόν· ἡ ἁπλότης τῆς κομψότητος κρατεῖ· τὰ δεδομένα ἄρχει.

Τὸ δὲ δίδαγμα ὅτι ἡ τοῦ προγραμματιστοῦ περὶ τῆς ταχύτητος αἴσθησις οὕτως ἀβέβαιός ἐστιν ὥσπερ ὡροσκόπιον. Οἴεται εἰδέναι ποῦ ἡ βραδυτὴς κεῖται, δύο ἡμέρας τρίβει τὸ ἡμαρτημένον βελτιῶν, τὸ δ’ ἀληθὲς πρόβλημα κύκλος ἦν τὸ αὐτὸ ἀρχεῖον χιλιάκις ἀναγιγνώσκων.

Δένδρον ἰσόρροπον αὐτοβελτιούμενον κατεσκεύασα ἵνα τὸν τοῦ γραφείου κατάλογον τῶν τηλεφώνων διοικῶ. Ἑπτὰ ἀριθμοὺς ἔχει. Τὸ δὲ παλαιὸν πιττάκιον τὸ ἐπὶ τοῦ ψυγείου κολληθὲν θᾶττον αὐτοὺς εὑρίσκει. Ἔχει δὲ τὸ πιττάκιον καὶ κομψὸν ὑπόθημα μαγνητικόν.

ΝΟΜΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΗΤΡΟΣ

ORDINE.JS

```
ὄνομα = πελάτης.παραγγελία.οἴκησις
          .πόλις.νομός.χώρα.ὄνομα
// ἓξ κρίκοι· εἰ εἷς ἀλλάσσεται, πάντα πίπτει

βέλτιον: ὄνομα = πελάτης.νομός()
```

Ἅλυσις φλυαριῶν· ἕκαστον μέρος λίαν πολλὰ περὶ τῶν ἄλλων οἶδεν.

Τὸ ἀντικείμενον δεῖ μόνοις τοῖς ἐγγυτάτω γείτοσι διαλέγεσθαι καὶ οὐ τοῖς ἀγνῶσιν· μηδεμία ἅλυσις κλήσεων δι’ ἡμίσεος τοῦ προγράμματος διήκουσα.

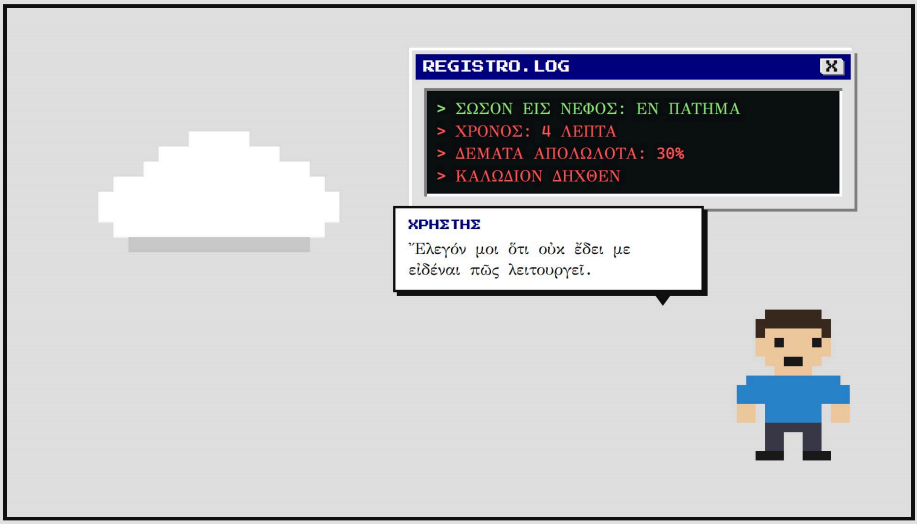
— Ian Holland, *Ἔργον Demeter, Northeastern University, 1987 (ἡ τοῦ Karl Lieberherr ὁμάς)*

Γιγνώσκεται δὲ καὶ ὡς ἀρχὴ τῆς ἐλαχίστης γνώσεως. Ἔργῳ δέ· εἰ βούλει τῷ ἰχθυοπώλῃ ἀποδοῦναι, τὸ ἀργύριον αὐτῷ δίδως. Οὐ τὸ βαλάντιον παραδίδως ἵνα ἐκεῖνος ἐρευνήσῃ, τὸ πινάκιον εὕρῃ, τὴν τράπεζαν καλέσῃ καὶ τὴν μητέρα σου τὸ λοιπὸν ἐρωτήσῃ.

Ἐν δὲ τῷ κώδικι, στίχος οἷος πελάτης.παραγγελία.διεύθυνσις.πόλις.ἐπαρχία.ὄνομα φλυαρία ἐστὶν ἅλυσιδωτή· ἕκαστος κρίκος πλείω τῶν ἄλλων οἶδε, καὶ εἰ εἷς μεταβάλλεται, πάντες καταπίπτουσιν. Τὸ δὲ τὰς γνώσεις μειοῦν τὰ μέρη ἀντικαταστατὰ ποιεῖ.

Τὸν δὲ νόμον ἐν τῷ γραφείῳ ἐχρησάμην. Οὐκέτι τὸν συνεργὸν ἐρωτῶ ἵνα τὸν τεχνίτην ἐρωτήσῃ ἵνα τὸν προμηθευτὴν ἐρωτήσῃ. Τὸν συνεργὸν μόνον ἐρωτῶ. Ὁ δὲ οὐδὲν οἶδεν, τὸ δὲ σύστημα πολλῷ ἀσυζυγέστερον. Νῦν οὐδὲν λειτουργεῖ, κομψῶς δέ.

ΝΟΜΟΣ ΤΩΝ ΔΙΑΡΡΕΟΥΣΩΝ ΑΦΑΙΡΕΣΕΩΝ



> Πᾶσαι αἱ μὴ φαῦλαι ἀφαιρέσεις ἢ θᾶττον ἢ βράδιον διαρρεῖν ἐῶσι τὰ λεπτὰ ἃ ἔδει κρύπτειν.

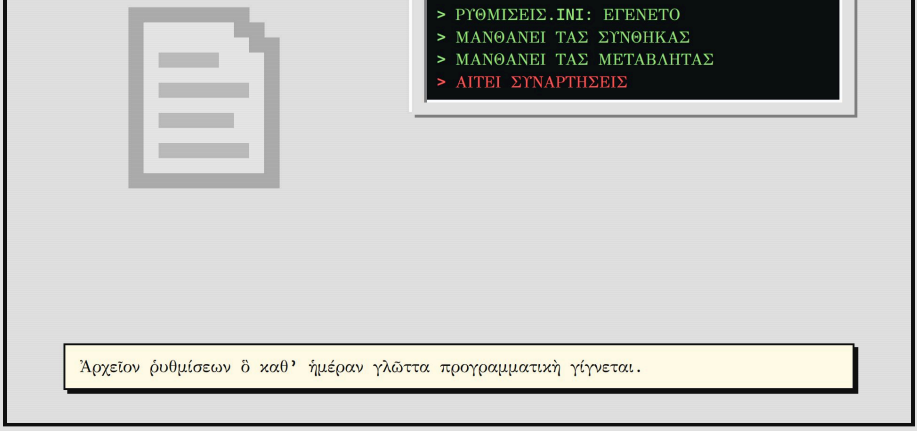
— Joel Spolsky, *The Law of Leaky Abstractions*, *Joel on Software*, 2002

Ἡ ἀφαίρεσις καλή τίς ἐστι πρόσοψις· «Μὴ φρόντιζε πῶς λειτουργεῖ τὸ δίκτυον, ἀπόθου τὸ ἀρχεῖον καὶ ἀρκεῖ». Κάλλιστα λειτουργεῖ, μέχρι τῆς ἡμέρας ἐν ᾗ τὸ ἀρχεῖον τέτταρα λεπτὰ δαπανᾷ καὶ δεῖ σε μαθεῖν τί ἐστι καθυστέρησις, δέμα ἀπολωλός, καὶ καλῴδιον ὑπὸ μυὸς δεδηγμένον.

Τὸ δὲ κεφάλαιον ὅτι τὰ εὔχρηστα ὄργανα χρόνον μὲν σῴζει ἐν τῷ συνήθει ἔργῳ, οὐκ ἀπολύει δέ σε τοῦ γιγνώσκειν τί ὑπόκειται. Ὅταν δὲ διαρρέωσι, ἀεὶ δὲ διαρρέουσι, δεῖ τοῦ εἰς τὸ ὑπόγειον καταβαίνειν ἐπισταμένου.

Ἡ δὲ νεφέλη ἡ ὑπερτάτη ἀφαίρεσις· «Τὰ δεδομένα σου ἐν νεφέλῃ εἰσίν». Ἔπειτα δὲ ἡ νεφέλη βλάπτεται ἐν οἴκῳ δεδομένων ὄνομα ἔχοντι, οἴκησιν, καὶ ψυκτῆρα τεθραυσμένον. Ἡ νεφέλη ταχυδρομικὸν κώδικα ἔχει. Ἥδειν. Παρῆν.

ΔΕΚΑΤΟΣ ΚΑΝΩΝ ΤΟΥ GREENSPUN



Πᾶν πρόγραμμα ἱκανῶς ποικίλον, ἐν C ἢ Fortran γεγραμμένον, αὐτοσχέδιον ἔχει ἔκδοσιν, βραδεῖαν καὶ σφαλμάτων μεστήν, τοῦ ἡμίσεος τῆς Lisp γλώττης.

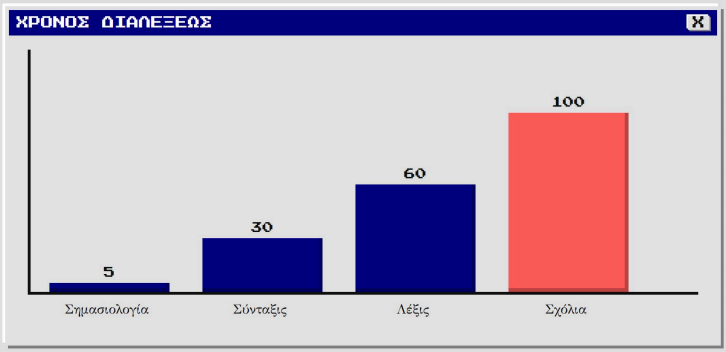
— Philip Greenspun, *Περὶ τὸ 1993· οἱ πρῶτοι ἐννέα κανόνες οὐδέποτε ἐγένοντο*

Καλεῖται μὲν «δέκατος», μόνος δέ ἐστιν. Οἱ γὰρ ἐννέα οὐδέποτε ἐγράφησαν. Ἤδη δὲ τοῦτο αὐτὸν ἀληθέστατον ποιεῖ τῶν τῆς ὑπολογιστικῆς κανόνων· ἐννέα ὑπισχνεῖται καὶ οὐδὲν παραδίδωσιν, ὥσπερ ἔνιοι προϋπολογισμοί.

Ὁ δὲ νοῦς ὅτι τὰ μεγάλα προγράμματα τελευτῶντα ἀνευρίσκει, κακῶς, ὄργανα δυνατὰ ἤδη ὄντα· μικρὰν γλῶτταν ῥυθμίσεως, ἑρμηνέα οἴκοι πεποιημένον, σύστημα κανόνων ἐν ἀρχείῳ γραμμάτων γεγραμμένον ὃ ἔν τινι καιρῷ καὶ κύκλους ἔχει.

Ἐν δὲ τῷ παλαιῷ μου διοικητικῷ προγράμματι ἀρχεῖον ῥυθμίσεων ἦν. Ἔπειτα τὸ «εἰ» ἔμαθεν. Ἔπειτα τὰς μεταβλητάς. Ἡμέρᾳ δέ τινι ἤτησε συναρτήσεις ὁρίζειν. Ἐν καιρῷ ἀπεσβέσαμεν. Νῦν δὲ ἐν κιβωτίῳ φυλάττομεν, τῆς δὲ νυκτὸς ἀκούω αὐτὸ συντάττον.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ WADLER



Ἡ τῆς γλώττης καρδία: πέντε λεπτά. Τὸ τῶν σχολίων σημεῖον: τρεῖς ἑβδομάδες.

Ἐν τῷ γλῶτταν μηχανᾶσθαι, ὁ τῆς διαλέξεως χρόνος αὔξεται ὅσῳ τις ἀπὸ τῆς σημασίας εἰς τὴν σύνταξιν καταβαίνει, ἔπειτα εἰς τὴν λεκτικὴν σύνταξιν, μέχρι τῶν σχολίων, ἃ πάντων κρατεῖ.

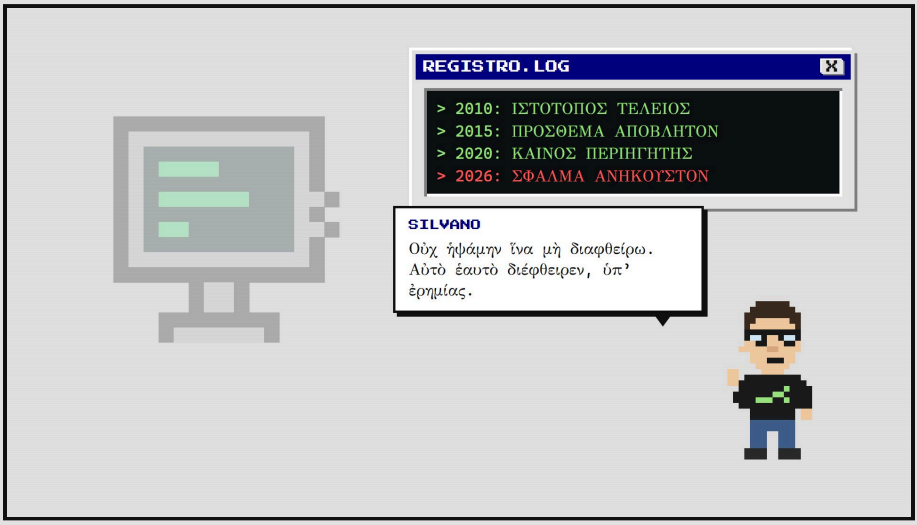
— Philip Wadler, *Μηνύματα ἐν τῷ τῆς Haskell καταλόγῳ ἐπιστολῶν, 1992 καὶ 1996*

Ὁ βαθὺς τῆς γλώττης νοῦς; Πέντε λεπτά, πάντες ὁμογνώμονες. Τὸ τῶν σχολίων σημεῖον; Τρεῖς ἑβδομάδες, δύο σχίσματα καὶ ἓν fork. Ὅσῳ σμικρότερον τὸ ζήτημα, τοσούτῳ μᾶλλον ἕκαστος ἔμπειρος ἑαυτῷ δοκεῖ.

Τοῦτ’ ἔστιν ἡ τῶν προγραμματιστῶν μορφὴ κανόνος ἀνθρωπίνου καθόλου· περὶ μὲν τῶν χαλεπῶν σιγῶσι, περὶ δὲ τῶν ῥᾳδίων μάχονται. Πᾶς ὁ ἐν ἐξετάσει κώδικος παραγενόμενος εἶδε πεντήκοντα σχόλια περὶ τῶν διαστημάτων, περὶ δὲ τοῦ λόγου οὐδέν.

Ἐν δὲ τῇ ἡμετέρᾳ ὁμάδι πολὺν χρόνον διελέχθημεν πότερον στηλοθέταις ἢ διαστήμασι χρηστέον. Ἐπιτροπὴν ἐποιήσαμεν. Ἡ δ’ ἐπιτροπὴ γράμμα ἐξήνεγκεν. Τὸ δὲ γράμμα μικτῇ εἰσοχῇ ἐγέγραπτο. Νῦν ἡ ἐπιτροπὴ ὑποεπιτροπὴν ἔχει. Τὸ ἔργον προχωρεῖ, ἐν τοῖς σχολίοις.

ΝΟΜΟΙ ΤΟΥ LEHMAN



> Λογισμικὸν ᾧ ἐν τῷ ἀληθινῷ κόσμῳ χρῶνται δεῖ ἀεὶ μεταβάλλεσθαι, εἰ δὲ μή, ἀεὶ ἀχρηστότερον γίγνεται· καὶ πᾶσα μεταβολὴ τὴν ποικιλίαν αὐτοῦ αὔξει, εἰ μή τις ἐξεπίτηδες πονεῖ ὥστε μειοῦν.

— Meir M. Lehman, *Νόμοι τῆς τοῦ λογισμικοῦ ἐξελίξεως, σὺν László Bélády διατυπωθέντες ἀπὸ τῶν ἐτῶν 1970*

Τὸ λογισμικὸν ὅμοιόν ἐστι κήπῳ, οὐκ ἀνδριάντι. Ἐὰν ἐάσῃς αὐτό, οὐ μένει τέλειον· τὰ ζιζάνια αὐτόματα φύεται. Ὁ δὲ πέριξ κόσμος μεταβάλλεται, οἱ νόμοι μεταβάλλονται, οἱ περιηγηταὶ μεταβάλλονται, καὶ τὸ πρόγραμμα τὸ τῷ 2010 ἄμεμπτον νῦν αἰτεῖ πρόσθετόν τι ἐγκαταστῆσαι πάλαι ἐξαφανισθέν.

Τὸ δὲ ὠμότατον τὸ δεύτερον· πᾶσα μεταβολὴ ἀταξίαν προστίθησιν. Ῥάκος ἐνθάδε, ἐξαίρεσις ἐκεῖ, καὶ ὁ κῶδιξ συνοικία γίγνεται δώδεκα διαφόρους κώδωνας ἔχουσα.

Ἔστι μοι ἱστότοπος Joomla οὗ ἔτη πολλὰ οὐχ ἅπτομαι ἵνα μὴ διαφθείρω. Οὐκ ἐγὼ διέφθειρα. Αὐτὸς ἑαυτὸν διέφθειρεν, ὑπὸ μόνης τῆς ἐρημίας. Νῦν δὲ ταῖς Κυριακαῖς ἐπισκέπτομαι αὐτόν, πρόσθετόν τι ἀνανεῶ, ὁ δὲ χάριν μοι ἀποδίδωσι καινῷ σφάλματι.

Η ΤΟΥ ΤΕΧΝΙΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΗ

Εἰ κώδικα γράφετε, κἂν ὀλίγον, κἂν μόνον ὑμῖν αὐτοῖς, **συστήματι τῶν ἐκδόσεων φυλακῆς** χρῆσθε. Τὸ κοινότατον Git, καὶ δωρεὰν δίδοται. Λειτουργεῖ ὥσπερ χρόνου μηχανὴ μετ᾽ ἐπιγραφῶν· ὁσάκις τὸ ἔργον καλῶς ἔχει, εἰκόνα ἀπόθεσθε μετὰ λόγου ὃς ἐξηγεῖται τί μετεβάλετε.

Μέγιστα τὰ κέρδη. Εἰς τὴν χθὲς ἐπανέρχεσθε μιᾷ ἐντολῇ. Ὁρᾶτε ἀκριβῶς τίς στίχος μετεβλήθη, καὶ πότε. Γνώμην μανικὴν ἐν ἰδίῳ κλάδῳ πειρᾶσθε καὶ ἄνευ βλάβης ἀπορρίπτετε. Χαιρέτω τὰ διπλᾶ φάκελλα τὰ τὴν ἡμέραν ἐν τῷ ὀνόματι ἔχοντα καὶ τὴν λέξιν «παλαιόν» τρὶς ἐπαναλαμβάνοντα.

Τρεῖς κανόνες χρυσοῖ· ἀποτίθεσθε πολλάκις καὶ κατὰ μικρὰ βήματα· γράφετε λόγους οὓς καὶ ἀγνὼς νοήσειεν ἄν, τουτέστιν ὑμεῖς αὐτοὶ μεθ᾽ ἓξ μῆνας· μηδέποτε συνθήματα καὶ κλεῖς προσβάσεως εἰς τὸ ἀποθετήριον τίθετε, μηδὲ «ἐπ᾽ ἀκαρές». Ἐκεῖνο τὸ ἀκαρὲς ἐν τῷ Διαδικτύῳ εἰς ἀεὶ διαρκεῖ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 7

ΚΕΦ 07 — ΣΥΝΟΔΟΙ

Ἔργα, σύνοδοι καὶ πελάται

Ἡ θᾶττον ἢ βράδιον πᾶς περὶ ὑπολογιστὰς δεινὸς ἀλήθειαν δυσχερῆ εὑρίσκει· τὰ χαλεπώτατα προβλήματα οὐκ ἐν τῷ ὑπολογιστῇ κεῖται. Κεῖται ἐν τῷ βουλευτηρίῳ, ἐν τῷ προϋπολογισμῷ, ἐν τῇ ἐπιστολῇ πρὸς δώδεκα ἀνθρώπους κοινουμένῃ. Ὁ κῶδιξ διορθοῦσθαι δύναται. Λογισμὸς δ' ἐν διαδρόμῳ ῥηθεὶς οὔ.

Τόδε τὸ κεφάλαιον τοὺς τοῦ κοινοῦ ἔργου νόμους συλλέγει. Ἄρχεται ἀπὸ τῶν προθεσμιῶν, ἀεὶ ὑπὸ πολλῆς εὐελπιστίας ἡμαρτημένων, καὶ μεταβαίνει εἰς τοὺς πελάτας, οἳ τότε μόνον ἴσασι τί ἐβούλοντο ὅταν ἴδωσιν. Εἶτα αἱ σύνοδοι, αἳ ἀναδρομικῶς πολλαπλασιάζονται καὶ ἀεὶ περὶ τοῦ φαυλοτάτου διαλέγονται, καὶ αἱ ἐπιδείξεις, αἳ ἀποτυγχάνουσι κατὰ λόγον τοῦ τῶν θεατῶν ἀξιώματος.

Ἐν τέλει οἱ πικρότατοι νόμοι, οἱ περὶ τῶν ὀργανισμῶν· οἱ ἀριθμοὶ σκοποὶ γιγνόμενοι καὶ παυόμενοι τἀληθῆ λέγειν, αἱ πρόσκαιροι λύσεις τὴν ἑταιρείαν φέρουσαι, τὰ συστήματα τελευτῶντα τὴν τῶν ἀρχῶν τάξιν μιμεῖσθαι, σὺν τοῖς κεκλεισμένοις διαδρόμοις.

Ὁ ἐν γραφείῳ ἐργαζόμενος συνεργούς, ἐπιστάτας καὶ ἑαυτὸν ἀναγνωριεῖ. Εἰκός. Τὸ δὲ τέχνασμα· πρὸ τῆς συνόδου ἑαυτὸν ἀναγνωρίζειν, οὐκ ἐν αὐτῇ.

PERIECHOMENA.DIR

01 Νόμος τοῦ Brooks
02 Νόμος τοῦ πολλαπλασιαστοῦ πῖ
03 Νόμος τοῦ ἐνόρκου λογισμοῦ
04 Νόμος τοῦ μαντικοῦ πελάτου
05 Νόμος τοῦ φασματώδους αἰτήματος
06 Νόμος τῆς ἀναδρομικῆς συνόδου
07 Νόμος τῆς φαυλότητος τοῦ Parkinson
08 Νόμος τοῦ Sayre
09 Νόμοι τοῦ Wiio
10 Νόμος τῆς ἐπιδείξεως ἔμπροσθεν τοῦ πελάτου
11 Πόρισμα τῶν σπουδαίων θεατῶν
12 Νόμος τοῦ ἀιδίου προσκαίρου
13 Νόμος τοῦ Conway
14 Νόμος τοῦ Gall
15 Νόμος τοῦ Weinberg
16 Νόμος τοῦ Goodhart
17 Νόμος τοῦ Campbell
18 Ἀρχὴ τοῦ Dilbert

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ BROOKS



Τὸ ἀνθρώπους προστιθέναι ἔργῳ λογισμικοῦ βραδύνοντι ἔτι μᾶλλον αὐτὸ βραδύνειν ποιεῖ.

— Fred Brooks, *The Mythical Man-Month, 1975*

Ὁ μεγαλόφρων ἐπιστάτης τὸ τοῦ Gantt διάγραμμα βλέπων καὶ ἐρυθρὸν ὁρῶν κηρύττει· «Διπλασιάσωμεν τὴν ὁμάδα!». Ὁ αὐτὸς δέ ἐστι λογισμὸς καθ’ ὃν ἐννέα γυναῖκες ἐνὶ μηνὶ παῖδα τέκοιεν ἄν.

Τὸ δὲ δεινὸν ὅτι τοὺς νεήλυδας δεῖ διδάσκειν, διδάσκουσι δὲ αὐτοὶ οὗτοι οἱ τὸ ἔργον τελευτῶντες. Ἔπειτα πᾶς προσγενόμενος τὰς ὁμιλίας πολλαπλασιάζει· τέτταρες μὲν ἀλλήλοις διαλέγονται, δώδεκα δὲ συνόδους ποιοῦνται ἵνα βουλεύσωνται πότε συνόδους ποιήσονται.

Ἅπαξ δέ, ἵνα τὴν βραδυτῆτα ἀναλάβω, τρεῖς μαθητευομένους μοι προσέθεσαν. Τῇ μὲν πρώτῃ ἡμέρᾳ ἐξηγησάμην ποῦ εἰσιν οἱ ἀφεδρῶνες. Τῇ δὲ δευτέρᾳ τὸ τοῦ Wi-Fi σύνθημα. Τῇ δὲ τρίτῃ τὸ ἔργον ἄλλας δύο ἑβδομάδας ὑστέρει, τὸ δὲ Wi-Fi κάλλιστα ἐλειτούργει.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΟΥ ΠΙ



Ἵνα τὸν ἀληθῆ χρόνον ἔργου λογισμικοῦ εὕρῃς, λαβὼν τὸν τοῦ προγραμματιστοῦ λογισμὸν πολλαπλασίασον ἐπὶ τὸν ἀριθμὸν πῖ. Εἰ δὲ σπουδαῖον τὸ ἔργον, χρῶ καὶ τοῖς δεκαδικοῖς ψηφίοις.

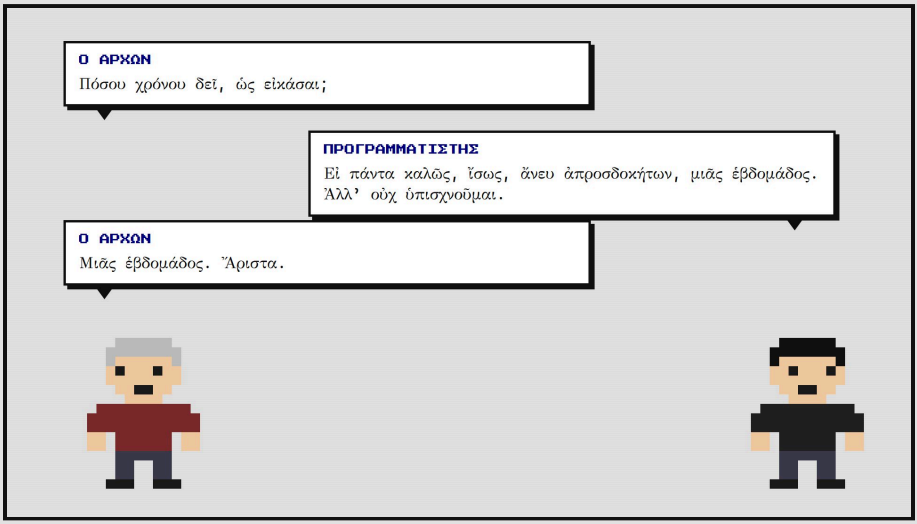
— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

Ὁ προγραμματιστὴς ἔργον λογιζόμενος φύσει εὐελπίς ἐστιν. Φαντάζεται κόσμον ἄνευ ἀπροσδοκήτων, ἄνευ συνόδων, ἄνευ τοῦ πελάτου τοῦ καλοῦντος καὶ ἐρωτῶντος εἰ ἔξεστι τὸ σῆμα μικρῷ μεῖζον ποιῆσαι. Ἐν ἐκείνῳ τῷ κόσμῳ «δύο ἡμέραι» δύο ἡμέραι εἰσίν.

Ἔπειτα δὲ ἡ ἀλήθεια ἔρχεται, ἰδίαν τινὰ ἔχουσα μαθηματικήν. Αἱ δύο ἡμέραι ἓξ γίγνονται καὶ εἰκοσιοκτὼ ἑκατοστά, τὰ δὲ εἰκοσιοκτὼ ἑκατοστὰ ἐκεῖνός ἐστιν ὁ καιρὸς ἐν ᾧ εὑρίσκεις τὸν δοκιμαστικὸν διακομιστὴν τὸ σύνθημα ἔχοντα ἀνθρώπου τινὸς πάλαι ἀπομάχου γενομένου.

Διὰ τί δὴ τὸ πῖ; Οὐδεὶς οἶδεν. Ἀλλ’ ἄλογός ἐστιν ὁ ἀριθμὸς καὶ ἄπειρος, ὥστε πάντων μάλιστα πρέπει ταῖς προθεσμίαις. Ἐγὼ δὲ ἐν ταῖς προσφοραῖς οὐκέτι τὰς ἡμέρας γράφω. Τὴν διάμετρον τοῦ ἔργου γράφω, καὶ τῷ πελάτῃ καταλείπω λογίζεσθαι.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΕΝΟΡΚΟΥ ΛΟΓΙΣΜΟΥ



Πᾶς λογισμὸς φωνῇ ῥηθείς, μετὰ μυρίων εὐλαβειῶν καὶ τριῶν «ἴσως», προθεσμία γενήσεται ἐν τῷ τοῦ ἐπιστάτου ἡμερολογίῳ γεγραμμένη.

— *Ἀνώνυμος, ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

Ὁ προγραμματιστὴς ἐν τῷ διαδρόμῳ ἐρωτηθεὶς πρεσβευτικῇ τινι εὐλαβείᾳ ἀποκρίνεται· «Ὡς ἐν τύπῳ εἰπεῖν, εἰ πάντα καλῶς ἔχοι, ἴσως, ἄνευ ἀπροσδοκήτων, ἑβδομάς. Ἀλλὰ μὴ πιστεύετε». Ὁ δ᾽ ἐπιστάτης ἐπινεύει. Μόνον τὸ «ἑβδομάς» ἤκουσεν.

Τῇ δ᾽ ὑστεραίᾳ ἡ φράσις ἐν γράμματι ἐπισήμῳ φαίνεται, ἔπειτα ἐν ἐπιστολῇ πρὸς τὸν πελάτην, ἔπειτα ἐν διαγράμματι ποικίλῳ ἐν τῇ συνόδῳ προβεβλημένῳ. Αἱ δ᾽ εὐλάβειαι ἐν τῇ συμπιέσει ἀπώλοντο, ὥσπερ τὰ λεπτὰ εἰκόνος διὰ τηλεφώνου πεμφθείσης.

Ὁ δὲ μεγαλόφρων ἐπιστάτης, ὁ τὰ μέλλοντα ὁρῶν, ἐν τούτῳ φιλοτίμως αὐτὴν προτείνει· «Ἡ ὁμὰς ὑπέσχετο». Ἡ δ᾽ ὁμὰς οὐκ ᾔδει ὑποσχομένη. Ἐξ ἐκείνου, ὅταν τις ἐρωτᾷ με πόσου χρόνου δεῖ, ἐρωτήσει ἀποκρίνομαι· «Ἐρώτησίς ἐστιν ἢ συγγραφή;». Ἡ δ᾽ ἐπιγιγνομένη σιγὴ ὡς τὰ πολλὰ ἀντ᾽ ἀποκρίσεως γίγνεται. Καὶ ἀντὶ προϋπολογισμοῦ.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΜΑΝΤΙΚΟΥ ΠΕΛΑΤΟΥ



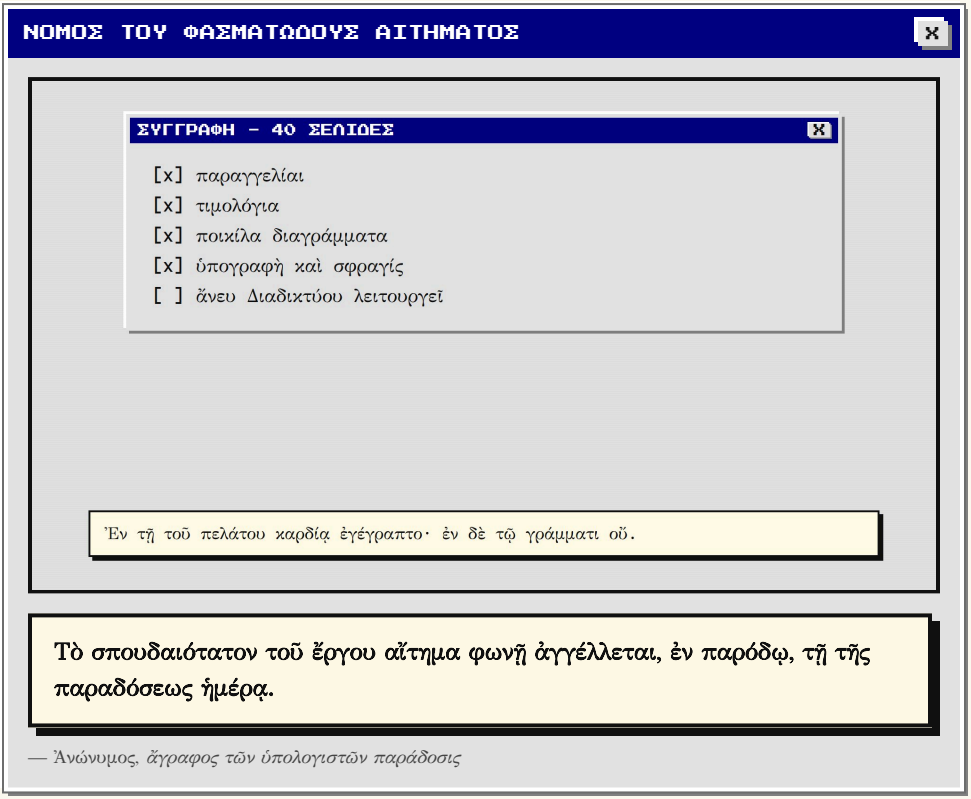
Ὁ πελάτης ἀκριβῶς οἶδεν ὅ τι βούλεται ἐν αὐτῷ τῷ καιρῷ ἐν ᾧ αὐτῷ παραδίδως ἃ ᾔτησεν.

— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

Ἐν μὲν τῇ ἀναλύσει ὁ πελάτης ἀόριστός ἐστι, σύννους, ἀτάρακτος. «Ὑμεῖς ποιεῖτε, ὑμεῖς γὰρ ἔμπειροι». Ἔπειτα δὲ τὸ ἔργον τετελεσμένον ἰδὼν ἀποκάλυψιν ἔχει μυστικήν, ὥσπερ τῶν οὐρανῶν αὐτῷ ἀνοιγομένων· νῦν οἶδεν. Οἶδεν ὅτι οὐ τοῦτο ἦν.

Τὸ δὲ πάθος γνώριμον καὶ ἐν τοῖς τεχνικοῖς συγγράμμασιν· ἔστι γὰρ γραφή τις περίφημος ἀνώνυμος, αἰώραν δεικνῦσα οἵαν ἐβούλετο ὁ πελάτης, οἵαν ἐνόησεν ὁ ἔμπορος, οἵαν ἐτεκτήνατο ὁ προγραμματιστής. Οὐδεμία δὲ αὐτῶν αἰώρα ἐστίν.

Ἐγὼ δὲ μέθοδον ἠῦρον ἀσφαλεστάτην. Εὐθὺς ἔκδοσιν παρασκευάζω ἡμαρτημένην, ἐξεπίτηδες, ἐν ἡμίσει ἡμέρας. Ὁ δὲ πελάτης θεασάμενος φρίττει καὶ τέλος σαφῶς λέγει. Τοῦτο μόνον ἐν τῇ ὑπολογιστικῇ ὅπου τὸ σφάλμα χρησιμώτατόν ἐστι τοῦ ἔργου μέρος. Λογίζομαι δ’ αὐτὸ ὡς «ἀνάλυσιν τῶν ἀναγκαίων ἐξ ἐναντίου».



Τὸ σπουδαιότατον τοῦ ἔργου αἴτημα φωνῇ ἀγγέλλεται, ἐν παρόδῳ, τῇ τῆς παραδόσεως ἡμέρᾳ.

— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

Ἡ μὲν συγγραφὴ τεσσαράκοντα σελίδων ἐστί, πίνακας ἔχουσα καὶ διαγράμματα καὶ κατάλογον κεφαλαίων ὅμοιον σπονδαῖς εἰρήνης. Πάντα διείλεκται, ὑπογέγραπται, σεσφράγισται. Ἔπειτα δέ, τῇ τῆς παραδόσεως ἡμέρᾳ, δεξιουμένων ἀλλήλους, ὁ πελάτης προστίθησιν· «Ἆ, δῆλον δὴ ὅτι δεῖ καὶ ἄνευ τοῦ Διαδικτύου λειτουργεῖν».

Οὐ κακονοίᾳ λέγει, ἀλλ᾽ ὥσπερ τὸ «χαῖρε», μετὰ γαλήνης ἀνδρὸς οἰομένου πρᾶγμα πρόδηλον ἀναμιμνήσκειν. Αὐτῷ γὰρ ἀεὶ οὕτως εἶχεν. Ἐγέγραπτο ἐν τῇ καρδίᾳ αὐτοῦ, εἰ μὴ ἐν τῷ γράμματι.

Ἐξ ἐκείνου δὴ ἐν τῷ γραφείῳ τὴν τῆς τελευταίας ἐρωτήσεως σύνοδον εἰσήγαγον. Πρὶν ὑπογράψαι, ἐρωτῶ· «Ἔστι τι ὃ οὕτω πρόδηλον νομίζετε ὥστε οὐκ εἴπετε;». Ἡ δ᾽ ἐπιγιγνομένη σιγὴ ἀεὶ μακρά. Καὶ ἐν ἐκείνῃ τῇ σιγῇ ἑκάστοτε νέον οἰκεῖ μέρος κατασκευαστέον.

ΝΟΜΟΣ ΤΗΣ ΑΝΑΔΡΟΜΙΚΗΣ ΣΥΝΟΔΟΥ

ΤΟ ΣΗΜΕΡΟΝ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟΝ

09:00 σύνοδος περὶ σφάλματος
10:00 προπαρασκευαστικὴ σύνοδος
11:00 σύνοδος πρὸς ὁμόνοιαν
14:00 κρίνειν πότε συνελθεῖν
15:00 σύνοδος περὶ συνόδου

Ἐν τούτῳ, ἐν τῇ ἀναπαύλῃ, ὁ μαθητευόμενος δέκα λεπτοῖς τὸ σφάλμα διώρθωσεν.

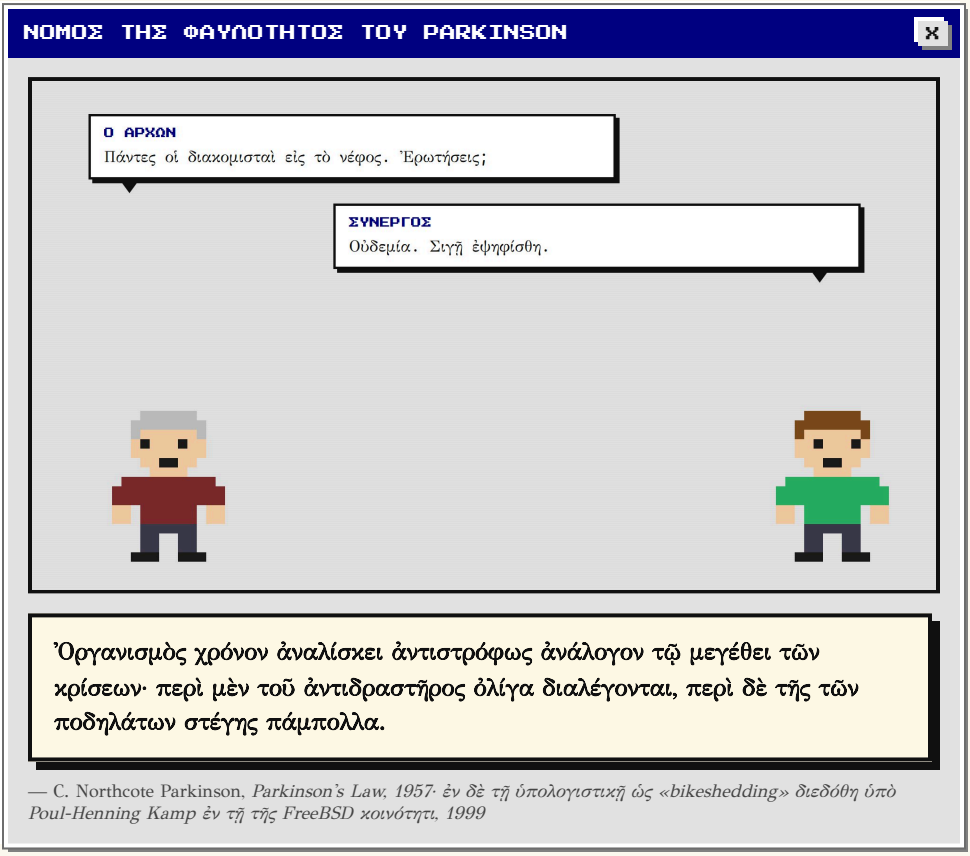
Πᾶν τεχνικὸν πρόβλημα ποικίλον σύνοδον γεννᾷ, ἡ δὲ σύνοδος προπαρασκευαστικὴν σύνοδον, ἡ δὲ ἀνάγκην συνόδου ἐν ᾗ βουλεύσονται πότε τὴν σύνοδον ποιήσονται.

— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

Ἐν τῇ ὑπολογιστικῇ ἀναδρομὴ καλεῖται συνάρτησις ἑαυτὴν καλοῦσα. Ἐν δὲ ταῖς ἑταιρείαις σύνοδός ἐστιν ἑαυτὴν συγκαλοῦσα, εἰς ἄπειρον, ἕως ἄν τις εἰς ἀποδημίαν ἀπελθὼν τὸν κύκλον διαρρήξῃ, τοῦ ἡμερολογίου ἐκλιπόντος.

Ὁ δὲ τύπος ἀεὶ ὁ αὐτός. Συνέρχονται ὀκτὼ ἄνδρες περὶ σφάλματος βουλευσόμενοι. Εὑρίσκεται ὅτι δεῖ πλείω μαθεῖν. Ὁρίζεται νέα σύνοδος σὺν ἄλλοις τέτταρσιν. Ἐν δὲ ταύτῃ φαίνεται ἀνάγκη τοῦ «συντονισθῆναι». Ἐν τούτῳ δὲ τὸ σφάλμα ὁ μαθητευόμενος διώρθωσεν, ἐν δέκα λεπτοῖς, ἐν τῇ ἀναπαύλῃ.

Ἀεὶ δὲ πάρεστιν ὁ ἐπιστάτης ὁ σεμνῶς ἀρχόμενος· «Ἄνδρες, τήμερον κρινοῦμεν». Καὶ δὴ κρίνεται· ἡ ἡμέρα τῆς ἐπιούσης συνόδου. Ἐγὼ δὲ προὔτεινα ἀριθμητήριον ἐν τῇ αἰθούσῃ ἱστάναι, ὥσπερ ἐν ταῖς πανηγύρεσιν. Καθ᾽ ἑκάστην συνόδου ὥραν, εἷς στίχος κώδικος ἐλάττων.

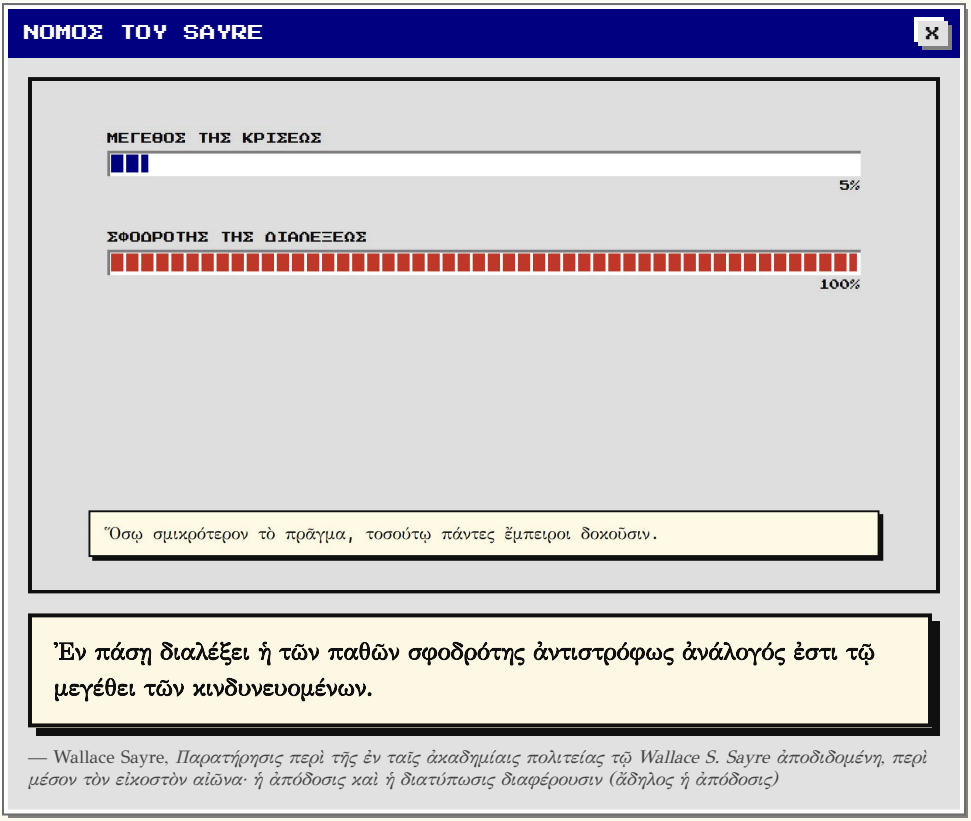


— C. Northcote Parkinson, *Parkinson's Law, 1957· ἐν δὲ τῇ ὑπολογιστικῇ ὡς «bikeshedding» διεδόθη ὑπὸ Poul-Henning Kamp ἐν τῇ τῆς FreeBSD κοινότητι, 1999*

Ἡ βουλὴ τὸ μὲν ἔργον τὸ μυρίων ταλάντων, ὃ οὐδεὶς νοεῖ, ἐν δυοῖν λεπτοῖν ψηφίζεται. Ἔπειτα ὥραν ὅλην περὶ τῆς τῶν ποδηλάτων στέγης διατρίβει, ἣν πάντες κάλλιστα νοοῦσι καὶ περὶ ἧς τοῦ χρώματος πάντες γνώμην ἔχουσιν.

Ἐν δὲ τῇ ὑπολογιστικῇ σύνθημα γέγονεν· ὅταν διάλεξις περὶ λεπτοῦ τινος ἀδιαφόρου ἀναφλέγηται, γράφει τις «bikeshedding» καὶ πάντες πρὸς ὀλίγον αἰσχύνονται. Ἔπειτα πάλιν περὶ τοῦ τῆς μεταβλητῆς ὀνόματος διαλέγονται.

Ἐν δὲ τῇ τελευταίᾳ μου συνόδῳ σιγῇ ἐψηφισάμεθα πάντας τοὺς διακομιστὰς εἰς τὴν νεφέλην μεταφέρειν. Ἔπειτα τετταράκοντα λεπτὰ περὶ τοῦ σημείου τοῦ καινοῦ διοικητικοῦ προγράμματος ἠρίσαμεν· τροχὸς ὀδοντωτὸς ἢ νεφέλη; Τέλος δὲ τροχὸν ὀδοντωτὸν νεφελοειδῆ εἱλόμεθα. Οὐδεὶς οἶδε τί ποιεῖ. Ὥσπερ καὶ ἡ νεφέλη αὐτή, ἡ τῶν διακομιστῶν Νεφελοκοκκυγία.



— Wallace Sayre, *Παρατήρησις περὶ τῆς ἐν ταῖς ἀκαδημίαις πολιτείας τῷ Wallace S. Sayre ἀποδιδομένη, περὶ μέσον τὸν εἰκοστὸν αἰῶνα· ἡ ἀπόδοσις καὶ ἡ διατύπωσις διαφέρουσιν (ἄδηλος ἡ ἀπόδοσις)*

Γενόμενος μὲν ἵνα τὰς τῶν καθηγητῶν ἔριδας διηγῆται, ἄριστα δὲ ἁρμόζει ταῖς τεχνικαῖς συνόδοις. Ἡ μὲν ὅλης τῆς βάσεως τῶν δεδομένων μετοικεσία ἐν πέντε λεπτοῖς ψηφίζεται. Τὸ δὲ τοῦ κομβίου «Ἄκυρον» χρῶμα δύο ὡρῶν διάλεξιν ποιεῖ καὶ ἐπιστολὴν ἣν ἡ ἡμίσεια ἑταιρεία ἐν ἀντιγράφῳ λαμβάνει.

Ἡ δ’ αἰτία ἁπλῆ· περὶ μὲν τῶν μεγίστων ὀλίγοι ἑαυτοὺς ἱκανοὺς νομίζουσι· περὶ δὲ τῶν σμικροτάτων πάντες γνώμην ἔχουσι, καὶ τὸ ταύτην ἀμύνειν οὐδὲν δαπανᾷ.

Ἡ δὲ μακροτάτη τοῦ ἐμοῦ βίου σύνοδος περὶ τοῦ ὀνόματος κοινοῦ φακέλου ἦν. «Ἔγγραφα», «Τεκμηρίωσις», ἢ «Ἔγγρ». Τέτταρες ὧραι. Ἐψηφισάμεθα. Ἐνίκησε τὸ «Ἔγγραφα_ΤΕΛ». Τῇ δ’ ὑστεραίᾳ ἐφάνη «Ἔγγραφα_ΤΕΛ_νέος». Ἡ δ’ ἔρις διηνεκὴς ἐγένετο, ὥσπερ ἔνιοι ψυχροὶ πόλεμοι, πλείω δὲ δικαιώματα γραφῆς ἔχουσα.

ΝΟΜΟΙ ΤΟΥ WIIO

ΙΣΤΟΤΟΠΟΣ ΑΠΛΟΥΣ, ΚΑΤΑ

- τὸν πελάτην: τρεῖς σελίδες
- τὸν ζωγράφον: λιτότης ὑπερβόρειος
- τὸν προγραμματιστήν: οὐδεμία βάσις
- τὸν ἔμπορον: εὔωνος

Ἐν τῇ παραδόσει οὐδεὶς ἀρκεῖται· πάντες πεπεισμένοι αὐτὸ τοῦτο αἰτῆσαι.

Ἡ ἐπικοινωνία ὡς τὰ πολλὰ ἀποτυγχάνει, πλὴν κατὰ τύχην. Εἰ δὲ δοκεῖ ὡς προσεδοκᾶτο ἐπιτυχεῖν, πάντως παρανόησίς τις ὑπόκειται.

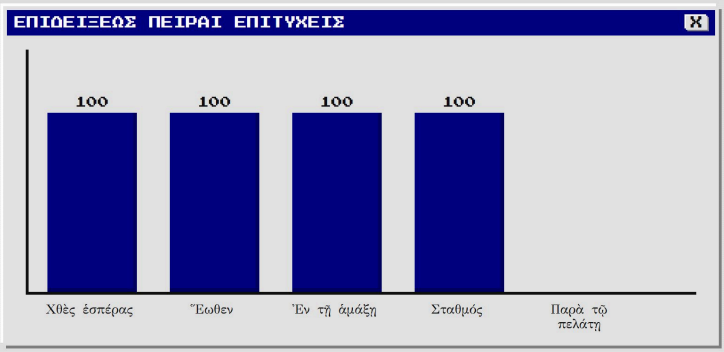
— Osmo Antero Wiio, *«Wiion lait – ja vähän muidenkin», 1978*

Καθηγητής τις Φιννικός, τῆς ἐπικοινωνίας ἐπιστήμων, εἰς συμπέρασμα ἀφίκετο ὃ πᾶς διαχειριστὴς ἤδη οἶδεν· ἡ ἐπικοινωνία οὐ λειτουργεῖ. Ὅταν δὲ λειτουργῇ, τύχῃ τίς ἐστιν. Καὶ εἰ δοκοῦσί σοι πάντες συνιέναι, μόνον ὅτι ἕκαστος ἄλλο τι συνῆκεν.

Ὁ πελάτης αἰτεῖ «ἱστότοπον ἁπλοῦν». Ὁ μὲν τρεῖς σελίδας νοεῖ. Ὁ δὲ γραφεὺς λιτότητα Ὑπερβόρειον. Ὁ δὲ προγραμματιστὴς μηδεμίαν βάσιν δεδομένων. Ὁ δ’ ἔμπορος «εὔωνον». Ἐν δὲ τῇ παραδόσει οὐδεὶς ἀρκεῖται, πάντες δὲ πεπεισμένοι εἰσὶν ἀκριβῶς ἐκεῖνο ἠτηκέναι.

Διὰ τοῦτο εἰσὶν αἱ γεγραμμέναι προδιαγραφαί, τὰ ὑπομνήματα τῶν συνόδων, αἱ ἐπιστολαὶ ἀνακεφαλαιοῦσαι. Χρήσιμοι δ’ εἰσὶν ἵνα ἀκριβῶς τὴν παρανόησιν ἀναγράφωσιν. Ἐγὼ δὲ νῦν πᾶσαν σύνοδον κλείω πάντας ἐρωτῶν ἐπαναλαβεῖν τί ἐκρίναμεν. Ἑκάστοτε πέντε ἔργα ἐξέρχεται. Ἀλλ’ εὐθύς γε εὑρίσκομεν, καὶ οὐκ ἐν τῇ δοκιμασίᾳ.

ΝΟΜΟΣ ΤΗΣ ΕΠΙΔΕΙΞΕΩΣ ΕΜΠΡΟΣΘΕΝ ΤΟΥ ΠΕΛΑΤΟΥ



Λόγος τῶν εὐτυχημάτων. Τὸ ἔσχατον μέτρον παρόντος τοῦ κρίνοντος ἐλήφθη.

Πρόγραμμα ἐν ἑκατὸν δοκιμασίαις λειτουργῆσαν τῇ ἑκατοστῇ πρώτῃ θραύεται· τῇ ἔμπροσθεν τοῦ πελάτου.

— *Ἀνώνυμος, ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις (γνωστὸν καὶ ὡς «τὸ τῆς ἐπιδείξεως πάθος»)*

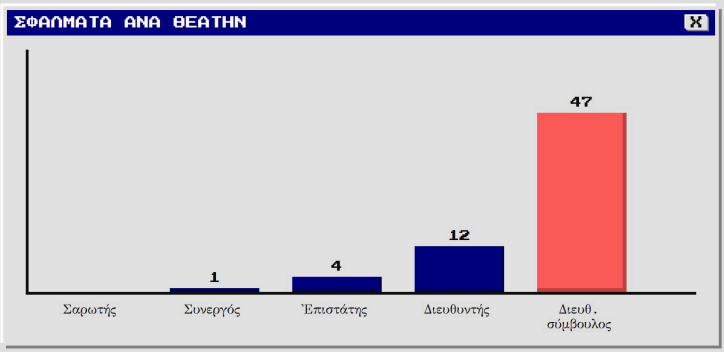
Ἡ ἐπίδειξις ἐδοκιμάσθη τῇ προτεραίᾳ ἑσπέρᾳ, πρωΐ, ἐν τῇ ἁμάξῃ, καὶ ἐν τῷ ἁμαξοστασίῳ. Πάντα λεῖα. Ἔπειτα εἰσέρχῃ, ὁ πελάτης καθίζει, σὺ δὲ θαρραλέως λέγεις «Νῦν ὑμῖν δείξω» καὶ ἡ ὀθόνη πίναξ γίγνεται σφαλμάτων οὐδέποτε πρότερον ὀφθέντων.

Οἱ περὶ τοὺς ὑπολογιστὰς τοῦτο τὸ τῆς ἐπιδείξεως πάθος καλοῦσιν. Τὸ μόνον φαινόμενον γνωστὸν ὃ δύναται τὴν παρουσίαν τοῦ κρίνοντος ἀπὸ δέκα μέτρων αἰσθάνεσθαι, διὰ τῶν τοίχων.

Τὸ δὲ κάλλιστον· ἅμα τῷ τὸν πελάτην ἀπελθεῖν τὸ πρόγραμμα τέλειον αὖθις τρέχει. Βλέπει σε ὥσπερ λέγον· «Τί ἐγένετο; Ἐγὼ παρῆν.»

Συμβουλὴ τοῦ πεπονθότος· ἀεὶ δεύτερον πλοῦν παρασκευάζετε. Εἰκόνα κινουμένην τῆς ἐπιδείξεως λειτουργούσης, ἢ εἰκόνας τῆς ὀθόνης τῶν κυρίων βημάτων. Εἰ τὸ πρόγραμμα ἀτακτεῖ, ἡ ταινία δείκνυται.

ΠΟΡΙΣΜΑ ΤΩΝ ΣΠΟΥΔΑΙΩΝ ΘΕΑΤΩΝ



Κλῖμαξ ἱεραρχική, ἀκριβὴς ὡς διάγραμμα ἀρχῶν. Τῷ σαρωτῇ ὁ διακομιστὴς ἠρεμεῖ.

Ὅσῳ ὑψηλότερος ὁ τῆς ἐπιδείξεως θεατής, τοσούτῳ εἰκότερον τὴν ἐπίδειξιν ἀποτυχεῖν.

— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις (συναγωγαὶ τοῦ Usenet νόμων περὶ τῶν ὑπολογιστῶν)*

Ἔμπροσθεν μὲν τοῦ συνεργοῦ ἡ ἐπίδειξις ἀντέχει. Ἔμπροσθεν δὲ τοῦ τμηματάρχου ὀκνεῖ. Ἔμπροσθεν τοῦ διευθυντοῦ βήττει. Ἔμπροσθεν δὲ τοῦ ἀρχιδιευθυντοῦ ἄρτι ἐξ ἑλικοπτέρου ἀποβάντος, ὁ ὑπολογιστὴς σβέννυται καὶ αἰτεῖ τετταράκοντα ἑπτὰ ἀνανεώσεις ἐγκαταστᾶσαι.

Κλῖμαξ ἐστὶν ἱεραρχικὴ τοῦ σφάλματος, ἀκριβὴς ὥσπερ τὸ τῆς ἑταιρείας διάγραμμα. Ἔνιοι δὲ ζητηταὶ λέγουσι τὰ πολυτελῆ ἱμάτια πεδίον ἠλεκτρομαγνητικὸν ἐκπέμπειν. Ἐγὼ μὲν τεκμήρια οὐκ ἔχω. Ἀλλ᾽ ἠσθόμην ὅτι ὁ διακομιστὴς ἡσυχάζει ὅταν ὁ τὰ γραφεῖα καθαίρων εἰσέλθῃ.

Ὁ δὲ μεγαλόφρων ἐπιστάτης ἐν τούτῳ μειδιᾷ καὶ λέγει· «Ἄριστα, εὕρομεν εὐκαιρίαν βελτιώσεως.» Ὃ τῇ τῶν ἑταιρειῶν γλώττῃ σημαίνει· ἐν τῷ ἐμῷ γραφείῳ ὀψόμεθα ἀλλήλους.

Συμβουλὴ ἀληθής· ἐν ταῖς σπουδαίαις ἐπιδείξεσι χρῆσθε περιβάλλοντι ἤδη παρεσκευασμένῳ καὶ βεβαίῳ, καὶ ὅλην δοκιμασίαν ποιεῖσθε ἐν τῇ αὐτῇ αἰθούσῃ, τῷ αὐτῷ ὑπολογιστῇ.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΑΙΩΙΟΥ ΠΡΟΣΚΑΙΡΟΥ

CATALOGO.PHP

```
// ΠΡΟΣΚΑΙΡΟΝ, δύο ἡμέρας μόνον
// διορθωτέον ὕστερον
εἰ τιμὴ κενή: τιμὴ = 9,99

τελευταία μεταβολή: πρὸ 12 ἐτῶν
στίχοι ἐντεῦθεν ἠρτημένοι: πάντες
```

Τὸ «ὕστερον» οὐδέποτε ἦλθεν. Ἐν τούτῳ δὲ τὸ ῥάκος ὅλον τὸν κατάλογον φέρει.

Ἐν τῷ λογισμικῷ οὐδέν ἐστι μονιμώτερον λύσεως προσκαίρου.

— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

Πᾶν πρόγραμμα ἔνδον ἔχει στίχον τινὰ σημειώσει συνοδευόμενον· «ὕστερον διορθωτέον». Τὸ δ’ ὕστερον οὐδέποτε ἥκει. Ὁ δὲ στίχος τρεῖς ἐκδόσεις περιγίγνεται, δύο διακομιστῶν μεταβολάς, καὶ μίαν τῆς ἑταιρείας εἰς ἄλλον δεσπότην μετάστασιν.

Αἱ πρόσκαιροι λύσεις θαυμαστήν τινα ῥώμην ἔχουσιν. Αἱ μὲν γὰρ τελικαί, ἐπιμελῶς μεμηχανημέναι, ἀνὰ πᾶσαν διετίαν ἀναγράφονται. Τὸ δὲ ῥάκος τὸ ἐν τῇ ἑνδεκάτῃ τῆς νυκτὸς ὥρᾳ ἐπιβληθὲν ἵνα τὰ τιμολόγια αὖθις ἐκπέμπηται κτῆμα γίγνεται ἱστορικόν, ἴδιον ἔχον ἀξίωμα καὶ ἰδίαν αἴγλην.

Ἐπιμελοῦμαι δὲ ἱστοτόπου ἐν ᾧ, δώδεκα ἔτεσι πρότερον, ἔγραψέ τις μικρὸν πρόγραμμα «μόνον ἕως τῆς Δευτέρας». Νῦν ὅλον τὸν κατάλογον βαστάζει. Οὐδεὶς τολμᾷ ἅπτεσθαι. Ἐνίοτε δὲ αὐτὸ θεῶμαι, οὕτως, μετ’ αἰδοῦς, ὥσπερ τὸν φέροντα τοῖχον ἀγροικίας παλαιᾶς· σκολιὸς μέν, εἰ δ’ ἀφέλοις, πάντα καταπίπτει.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ CONWAY

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

- Ἀγορασταί (δεύτερος ὄροφος)
- Ἀποθήκη (οὐ λαλεῖ τοῖς Ἀγορασταῖς)
- Διευθυντὴς Α, Διευθυντὴς Β, Διευθυντὴς Γ
- Πρόεδρος (γραφεῖον ἀνεύρετον)

Πρὶν στίχον γραφῆναι, ἡ ἀρχιτεκτονικὴ ἤδη ἐκέκριτο. Ὑπὸ τῶν τραπεζῶν.

Ὀργανισμὸς ὁ σύστημα μηχανώμενος τελευτῶν σύστημα ποιήσει τὴν τῆς ἑαυτοῦ ὁμιλίας τάξιν μιμούμενον.

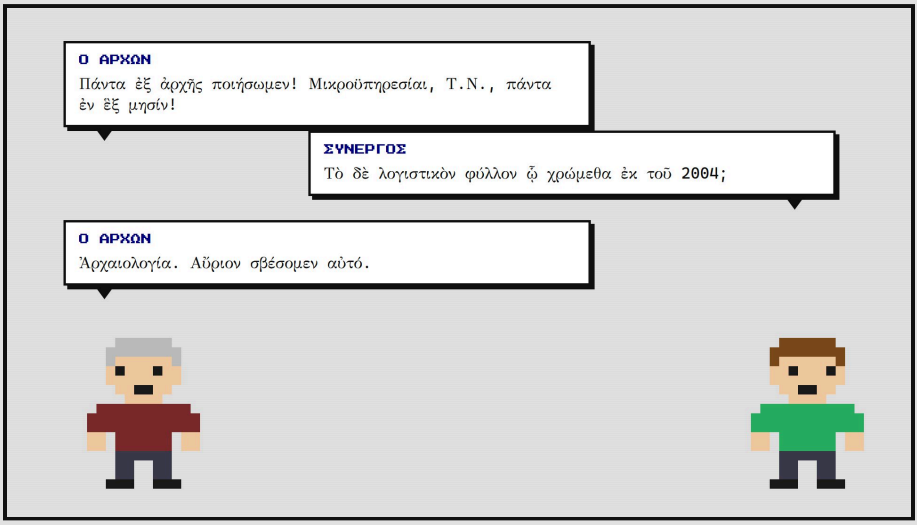
— Melvin Conway, *How Do Committees Invent?*, *Datamation*, *1968*

Εἰ τέτταρες ὁμάδες περὶ μεταγλωττιστὴν πονοῦνται, μεταγλωττιστὴς ἐξελεύσεται τεττάρων διόδων. Εἰ δὲ τὸ τῶν ὠνῶν γραφεῖον τῇ ἀποθήκῃ οὐ διαλέγεται, τὸ διοικητικὸν πρόγραμμα δύο ἕξει τῶν ὠνίων καταλόγους ἀλλήλους οὐ προσαγορεύοντας.

Τὸ λογισμικὸν κάτοπτρόν ἐστιν. Τὴν ἀρχιτεκτονικὴν βλέπεις καὶ τὴν τῆς ἑταιρείας τάξιν ὁρᾷς, σὺν πάσαις ταῖς μνησικακίαις. Τὸ μέρος ἐκεῖνο τὸ οὐδενὶ κοινωνοῦν; Ὁ ἐν τῷ τρίτῳ ὀρόφῳ συνεργός ἐστιν ὁ μόνος ἀριστῶν.

Εἶδον ἱστότοπον τρεῖς ἔχοντα καταλόγους διαφόρους, ἕνα καθ᾽ ἕκαστον διευθυντήν. Τέταρτος δὲ κατάλογος, κεκρυμμένος, πρὸς τὴν τοῦ προέδρου σελίδα ἦγεν. Οὐδεὶς ἤδει ὅπως τις ἐκεῖσε ἀφικνεῖται, ὥσπερ καὶ πρὸς τὸ ἐκείνου γραφεῖον. Ἡ δ᾽ ἀρχιτεκτονικὴ τελεία ἦν· τὴν ἑταιρείαν ἀπεικόνιζε μέχρι τοῦ ἐσχάτου διαδρόμου κλειδὶ κεκλεισμένου.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ GALL



Σύστημα ποικίλον λειτουργοῦν ἀεὶ ἐξ ἁπλοῦ συστήματος λειτουργοῦντος φύεται. Τὸ δ' ἐξ ἀρχῆς ποικίλον μεμηχανημένον οὔτε λειτουργεῖ οὔτε ἐπισκευάζεσθαι δύναται.

— John Gall, *Systemantics (General Systemantics), 1975*

Ὁ τῆς ψηφιακῆς μεταμορφώσεως σοφιστὴς ἐπὶ τὸ βῆμα ἀναβαίνει· «Πάντα ἐξ ἀρχῆς ποιήσομεν, μικροϋπηρεσίας, τεχνητὴν νόησιν, blockchain, ἐν ἓξ μησίν!». Κρότος. Ἐκκαίδεκα δὲ μησὶν ὕστερον ἐπανέρχονται εἰς τὸ κοινὸν φύλλον Excel, ὃ ἀπὸ τοῦ 2004 ἐλειτούργει.

Ὁ δὲ νόμος ἐγκώμιόν ἐστι τῆς ἐξελίξεως. Τὰ ἀντέχοντα συστήματα κατὰ μικρὸν ηὐξήθη, ὥσπερ οἱ σταλακτῖται ἢ οἱ φάκελοι «Νέος φάκελος (7)». Τὰ δὲ μέγιστα καὶ ἐν χάρτῃ τέλεια γενόμενα καταπίπτει, διότι οὐδεὶς πώποτε εἶδεν αὐτὰ μικρὰ λειτουργοῦντα.

Τὸ δ' ἐμοὶ φίλτατον διοικητικὸν πρόγραμμα ἐγένετο ἀρχεῖον γραμμάτων τριῶν στίχων. Νῦν ὅλην ἑταιρείαν διοικεῖ. Ἔτι ἔνδον ἔχει ἐκείνους τοὺς τρεῖς στίχους, που. Οὐδεὶς αὐτῶν ἅπτεται. Λείψανόν εἰσιν ἱερὸν καὶ φέρον.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ WEINBERG

ΟΙΚΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΒΑΛΛΟΜΕΝΑ

Οἰκία: θεμέλια, λογισμοί, δοκιμασία
Πρόγραμμα: βιβλιοθήκη τῆς τρίτης νυκτὸς
Ἐπιμελητής: ἀγνώς τις
Ἐπ’ αὐτῷ στηρίζονται: τράπεζα, ἰατρεῖον, καφές

Ἡ ὑπολογιστικὴ νέα ἐστίν· ἐλάττους νόμους καὶ δοκιμασίας ἔχει τῆς οἰκοδομικῆς.

Εἰ οἱ οἰκοδόμοι τὰς οἰκοδομὰς ᾠκοδόμουν ὥσπερ οἱ προγραμματισταὶ τὰ προγράμματα γράφουσιν, ὁ πρῶτος δρυοκολάπτης παριὼν τὸν πολιτισμὸν ἂν διέφθειρεν.

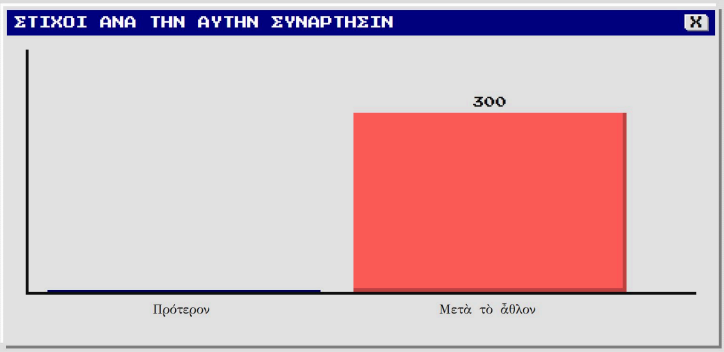
— Gerald Weinberg, *Ἄδηλος ἡ ἀπόδοσις· φαίνεται ἐν συναγωγῇ τοῦ 1975 (CoEvolution Quarterly) καὶ ὡς «Δεύτερος νόμος τοῦ Weinberg» ἐν τῷ Murphy’s Law τοῦ Arthur Bloch, 1977*

Οἰκοδομὴ ἀληθὴς θεμέλια ἔχει, λογισμοὺς τῆς κατασκευῆς, δοκιμασίας. Πρόγραμμα δὲ μέσον βιβλιοθήκην ἔχει περὶ τρίτην νυκτὸς ὥραν κατενεχθεῖσαν, ὑπ’ ἀγνώστου τινὸς ἐπιμελουμένην, ἧς ἐξήρτηνται τράπεζα, νοσοκομεῖον, καὶ ἡ τοῦ καφέως αὐτόματος μηχανή.

Ὁ δὲ νόμος οὐ χλευασμὸς μόνον ἐστίν· ἀναμιμνήσκει ὅτι ἡ ὑπολογιστικὴ τέχνη νέα ἐστί, νόμους ἐλάττονας ἔχουσα καὶ δοκιμασίας ἐλάττονας τῆς οἰκοδομικῆς. Πολλὰ δὲ ὧν χρώμεθα εὐνοίᾳ καὶ τύχῃ ἵσταται.

Ἅπαξ δὲ εἶδον δρυοκολάπτην ἐπὶ τοῦ τέγους τῆς ἡμετέρας ἀποθήκης, αὐτῷ ὑπὲρ τῆς τῶν διακομιστῶν αἰθούσης. Μεταξὺ αὐτοῦ καὶ τῆς κεραίας ἔστην. Πολὺν χρόνον ἀλλήλους ἐθεώμεθα. Τέλος δὲ ἀπέπτη. Οἶμαι αὐτὸν γνῶναι ὅτι οὐδὲν ἔδει· ὁ γὰρ διακομιστὴς αὐτὸς ἂν ἐθραύσθη, τῇ Δευτέρᾳ.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ GOODHART



Οἱ στίχοι τιμῶνται. Ἡ παραγωγὴ τριπλασιάζεται. Τὸ δὲ λογισμικόν, θαυμαστῶς, οὔ.

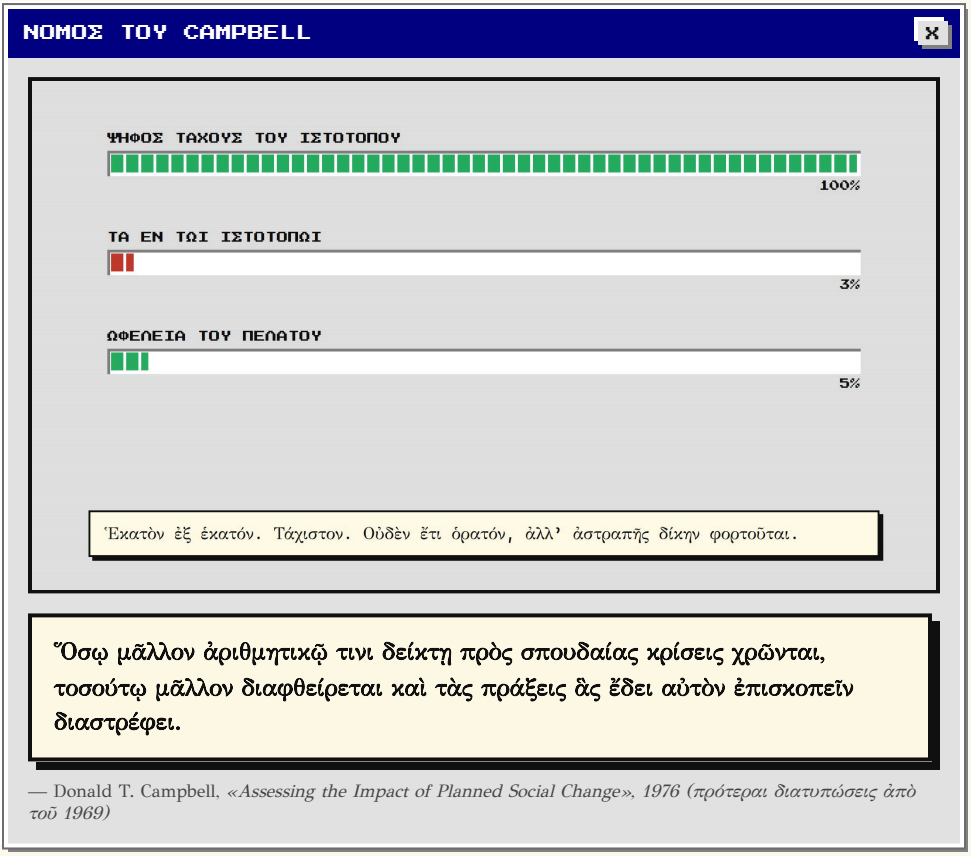
Ὅταν μέτρον σκοπὸς γένηται, παύεται ἀγαθὸν μέτρον ὄν.

— Charles Goodhart, *Ἄρθρον περὶ τῆς νομισματικῆς πολιτείας, 1975· ἡ δὲ περίφημος διατύπωσις τῆς Marilyn Strathern, 1997*

Ἡ ἑταιρεία κρίνει τὴν τῶν προγραμματιστῶν ἐργασίαν μετρεῖν τοὺς τοῦ κώδικος στίχους ἀριθμοῦσα. Τῷ δ᾽ ἐπιόντι μηνὶ τὰ προγράμματα μακρότατα. Συνάρτησις ἡ ἐν τρισὶ στίχοις ἐχωρεῖτο νῦν τριακοσίους κατέχει, σχόλια ποιητικὰ καὶ μεταβλητὰς τεττάρων λέξεων ὀνόματα ἐχούσας. Ἡ ἐργασία τριπλασία γέγονεν. Τὸ δὲ λογισμικόν, θαυμαστῶς, οὔ.

Οὗτός ἐστιν ὁ τοῦ Goodhart νόμος· ἅμα τῷ ἀριθμὸν τιμῆσαι, οἱ ἄνθρωποι μανθάνουσι τὸν ἀριθμὸν φυσᾶν ἀντὶ τοῦ τὸ πρᾶγμα βελτιοῦν ὃ ἔδει αὐτὸν σημαίνειν. Ἰσχύει περὶ τὰ κεκλεισμένα τῆς βοηθείας αἰτήματα, περὶ τοὺς ἀστερίσκους τῶν κρίσεων, περὶ τὰς τοῦ τάχους τῶν ἱστοτόπων βαθμολογίας.

Ἐν δὲ τῷ τῆς βοηθείας τμήματι τοὺς τῆς τῶν κλήσεων ἀποκλείσεως χρόνους ἐμέτρουν. Συνεργὸς δέ τις πάσας ἐν ὀκτὼ δευτερολέπτοις ἔκλειεν. Ἀπεκρίνετο, ἔλεγε «πειράθητι ἀποσβέσας αὖθις ἀνάψαι» καὶ ἀπετίθει. Τρὶς ὡς ἄριστος τοῦ μηνὸς ὑπάλληλος ἐτιμήθη. Οἱ δὲ χρῆσται ἐκάλουν αὐτὸν τὸν Κεραυνόν.



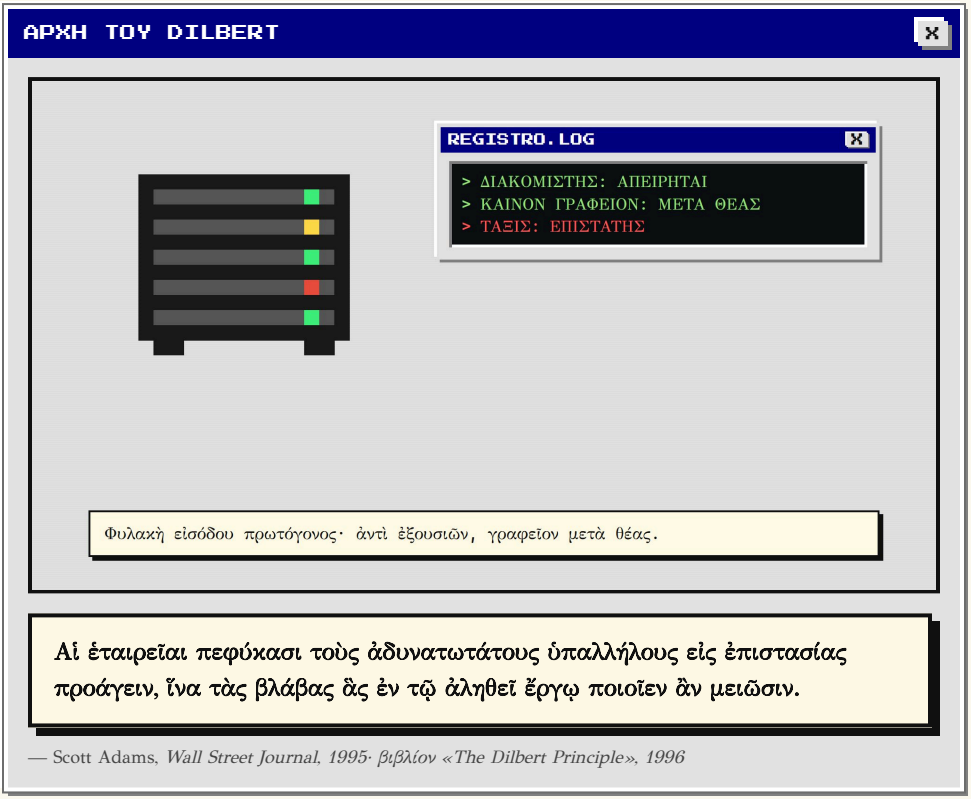
Ὅσῳ μᾶλλον ἀριθμητικῷ τινι δείκτῃ πρὸς σπουδαίας κρίσεις χρῶνται, τοσούτῳ μᾶλλον διαφθείρεται καὶ τὰς πράξεις ἃς ἔδει αὐτὸν ἐπισκοπεῖν διαστρέφει.

— Donald T. Campbell, *«Assessing the Impact of Planned Social Change», 1976 (πρότεραι διατυπώσεις ἀπὸ τοῦ 1969)*

Ἀνεψιὸς ἐγγὺς τοῦ τοῦ Goodhart νόμου, ὁ τοῦ Campbell σκοτεινόν τι λεπτὸν προστίθησιν· ὁ ἀριθμὸς οὐ μόνον παύεται τἀληθῆ λέγων, ἀλλ’ ἄρχεται καὶ αὐτὸ τὸ ἔργον διαστρέφειν. Εἰ τὸ ἆθλον ἐκ τῆς βαθμολογίας ἤρτηται, τὸ ἔργον γίγνεται βαθμολογίαν ποιεῖν.

Ἐν δὲ τῷ τῶν ἱστοτόπων κόσμῳ φανερώτατον. Κρίνεται μόνην τὴν τοῦ τάχους ὀργάνου ψῆφον τιμᾶσθαι. Ἀφαιροῦσιν οὖν τὰς εἰκόνας, τὰ γράμματα, τὰ ἔργα, πᾶν ὃ βαρύνει. Ὁ ἱστότοπος ἑκατὸν ἐξ ἑκατὸν λαμβάνει. Ταχύτατός ἐστιν. Οὐδὲν μὲν ἔτι θεατόν, φορτίζεται δὲ ἐν ἀστραπῇ.

Ἐν δὲ ἑταιρείᾳ τινὶ ἦν γιγνώσκω τὸν ὑπολογιστικὸν ἐκ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν λειτουργούντων ὑπολογιστῶν τελευτῶντος τοῦ μηνὸς ἐδοκίμαζον. Ὁ δέ, μάλα σοφῶς, τῇ ἐσχάτῃ τοῦ μηνὸς ἡμέρᾳ οὐδενὸς ἥπτετο. Πάντες ἐλειτούργουν. Βραδύτατοι μέν, ὑπομνήσεων μεστοί, κατὰ δὲ τοὺς ἀριθμοὺς τελέως ὑγιαίνοντες.



> **Αἱ ἑταιρεῖαι πεφύκασι τοὺς ἀδυνατωτάτους ὑπαλλήλους εἰς ἐπιστασίας προάγειν, ἵνα τὰς βλάβας ἃς ἐν τῷ ἀληθεῖ ἔργῳ ποιοῖεν ἂν μειῶσιν.**
>
> — Scott Adams, *Wall Street Journal*, 1995· *βιβλίον «The Dilbert Principle»*, 1996

Ἡ μὲν τοῦ Peter ἀρχὴ ἔλεγεν ὅτι ἀναβαίνει τις ἕως ἂν ἀνεπιστήμων γένηται. Ἡ δὲ τοῦ Dilbert κυνικωτέρα· ἔνιοι ἤδη ἀνεπιστήμονες ἄρχονται καὶ ἐξεπίτηδες ἄνω μετατίθενται, ὅπου οὐδενὸς σπουδαίου ἅψασθαι δύνανται. Ὥσπερ τὸν ἀτακτότατον παῖδα ἀρχηγὸν τῆς ὁμάδος καθιστάναι, ἵνα τῆς σφαίρας μὴ ἅπτηται.

Ἐν δὲ τῇ ὑπολογιστικῇ τὸ φαινόμενον ὄνομα ἔχει τεχνικὸν ἀνεπίσημον· ὁ μεγαλόφρων ἐπιστάτης. Οὐκ οἶδε τί ἐστι βάσις δεδομένων, ἔγνω δὲ ὅτι τὸ μέλλον ἐν τοῖς δεδομένοις ἐστίν. Λέγει τοῦτο ἐν ταῖς συνόδοις τὴν πυγμὴν ἐπὶ τὴν τράπεζαν κρούων. Ἔπειτα δεῖταί τινος τὴν ἐπιστολὴν αὐτῷ τυπῶσαι.

Ὁμολογητέον δέ, τὸ σύστημα ἰδίαν τινὰ ἀρετὴν ἔχει· ὁ ἄνθρωπος τοῦ διακομιστοῦ πόρρω τηρεῖται, ὁ δὲ διακομιστὴς χάριν οἶδεν. Πρωτόγονός τίς ἐστι τῆς εἰσόδου φυλακή. Πλὴν ὅτι ἀντὶ δικαιωμάτων γραφείῳ μετὰ θέας χρῶνται.

Η ΤΟΥ ΤΕΧΝΙΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΗ

Δύο ἔθη ἃ πλείονα ἔργα μοι ἔσωσεν ἢ πᾶν λογισμικόν.

Ἡ ἐπιστολὴ ἀνακεφαλαιωτική. Μετὰ πᾶσαν σύνοδον ἢ κλῆσιν σπουδαίαν, ἐντὸς ὥρας βραχεῖαν ἐπιστολὴν πᾶσι τοῖς παροῦσι γράψατε· τί ἐδόξεν, τίς τί ποιεῖ, μέχρι πότε, τί ἄλυτον μένει. Πέντε στίχοι. Εἰ δέ τις ἄλλο τι ἐνόησεν, εὐθὺς μανθάνετε, οὐκ ἐν τῇ παραδόσει. Καὶ μετὰ τρεῖς μῆνας, ὅταν οὐδεὶς οὐδενὸς ἔτι μεμνῆται, ἐκείνη ἡ ἐπιστολὴ ἡ ἐπίσημος τῶν γενομένων ἱστορία ἔσται.

Ὁ λογισμὸς ψαλιδοειδής. Μηδέποτε ἕνα μόνον ἀριθμὸν λέγετε. Λέγετε «ἀπὸ τριῶν μέχρι ἓξ ἡμερῶν, ἤρτηται γὰρ ἐκ τοῦδε καὶ ἐκ τοῦδε». Ὁ μὲν μόνος ἀριθμὸς ὑπόσχεσις γίγνεται· ἡ δὲ ψαλὶς πάντας ἀναγκάζει διαλέγεσθαι περὶ τῶν αὐτὴν διευρυνόντων. Καὶ γράψατε καὶ τί τοῦ ἔργου ἐξήρηται. Τὸ φασματῶδες αἴτημα τοὺς στιγματοφόρους καταλόγους μισεῖ.

ΑΓΓΕΛΙΑ

Ἦδε ἡ σελὶς ἐξεπίτηδες κενὴ κατελείφθη.

Καὶ τοῦτο νόμος τοῦ Murphy· ἡ κενὴ σελὶς ἀεὶ ἐκεῖ γίγνεται οὗ οὐδὲν δεῖ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 8

ΚΕΦ 08 — ΜΕΛΛΟΝ

Πρόοδος, ἀνανεώσεις καὶ τεχνητὴ νόησις

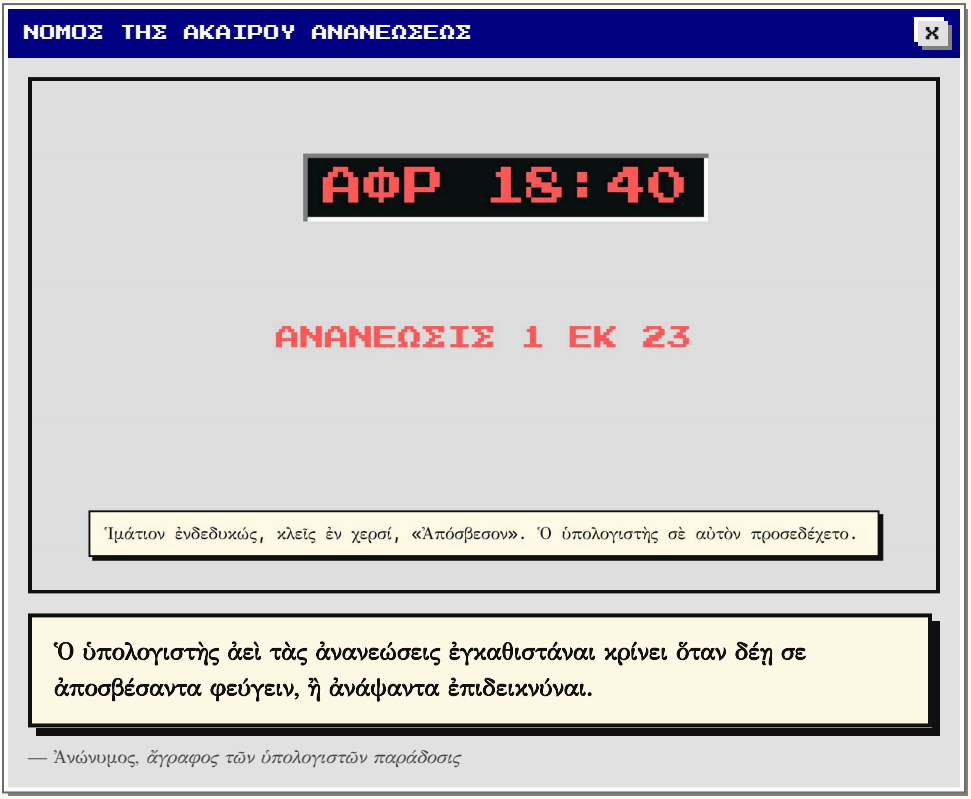
Τὸ ἔσχατον κεφάλαιον εἰς τὸ πρόσθεν βλέπει, ὃ ἐν τῇ ὑπολογιστικῇ σημαίνει τὴν τῆς ἀνανεώσεως ῥάβδον προόδου ἀτενίζειν. Ἐντεῦθεν δὴ ἄρχεται· ἀνανεώσεις ἐν ἀκαίρῳ ἀφικνούμεναι, τὸ μὲν ἐπισκευάζουσαι τὸ δὲ θραύουσαι, ὑπολογισταὶ καινοὶ ἤδη παλαιοὶ ἅμα τῷ ἐκ τοῦ πωλητηρίου ἐξελθεῖν.

Εἶτα τὸ μέγεθος αὔξεται. Ἔνεισιν οἱ νόμοι οἱ τὸν μέγαν τῆς τέχνης δρόμον γράφοντες· ψηφῖδες ἀεὶ δυνατώτεραι, ἐργοστάσια ἀεὶ τιμιώτερα, λογισμικὸν ἀεὶ βαρύτερον, προγράμματα πάντα ποιεῖν βουλόμενα. Νόμοι οἰκονομικοὶ καὶ μηχανικοί, ἐνίοτε εὐέλπιδες, πολλάκις παίζοντες. Ἐξηγοῦνται διὰ τί ὁ ὑπολογιστὴς πολλῷ θάττων ἐστὶν ἢ πρὸ εἴκοσιν ἐτῶν, τὸ δὲ τοῦ γράφειν πρόγραμμα ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ ἀνοίγεται.

Τὸ κεφάλαιον τελευτᾷ εἰς ἓξ πορίσματα τῇ τεχνητῇ νοήσει ἀνακείμενα. Ταῦτα αὐτὸς ἔγραψα, μετὰ πολλὰς ὥρας σὺν τοῖσδε τοῖς βοηθοῖς ἐργασάμενος, καὶ ὑπογράφω μέγα φρονῶν ὡς ἰδὼν μηχανὴν πολλάκις συγγνώμην αἰτοῦσαν τοῦ αὐτοῦ ἁμαρτήματος. Οὐκ ἐχθρός εἰμι τῆς τεχνητῆς νοήσεως· καθ' ἡμέραν χρῶμαι. Διὰ τοῦτο δὴ στέργω αὐτὴν ὥσπερ συνεργὸν λαμπρὸν ὃς ἐνίοτε τὰ τῶν συναρτήσεων ὀνόματα πλάττει.

PERIECHOMENA.DIR

01 Νόμος τῆς ἀκαίρου ἀνανεώσεως
02 Νόμος τῆς θραυούσης ἀνανεώσεως
03 Νόμος τοῦ καινοῦ ὑπολογιστοῦ
04 Νόμος τοῦ Wirth
05 Νόμος τοῦ Zawinski
06 Νόμος τοῦ Atwood
07 Νόμος τοῦ Rock
08 Νόμος τοῦ Grosch
09 Νόμος τοῦ Amdahl
10 Νόμος τοῦ Gustafson
11 Νόμος τοῦ Koomey
12 Νόμος τοῦ Bell περὶ τῶν γενῶν τῶν ὑπολογιστῶν
13 Παράδοξον τοῦ Jevons
14 Νόμος τοῦ Amara
15 Πόρισμα τῆς φανταστικῆς συναρτήσεως
16 Πόρισμα τῶν τεχνητῶν ἀπολογιῶν
17 Πόρισμα τῶν τριῶν δευτερολέπτων
18 Πόρισμα τοῦ σεμνοῦ αἰτήματος
19 Πόρισμα τοῦ ἀμεταβλήτου λοιποῦ
20 Πόρισμα τοῦ ἐπιλελησμένου κανόνος

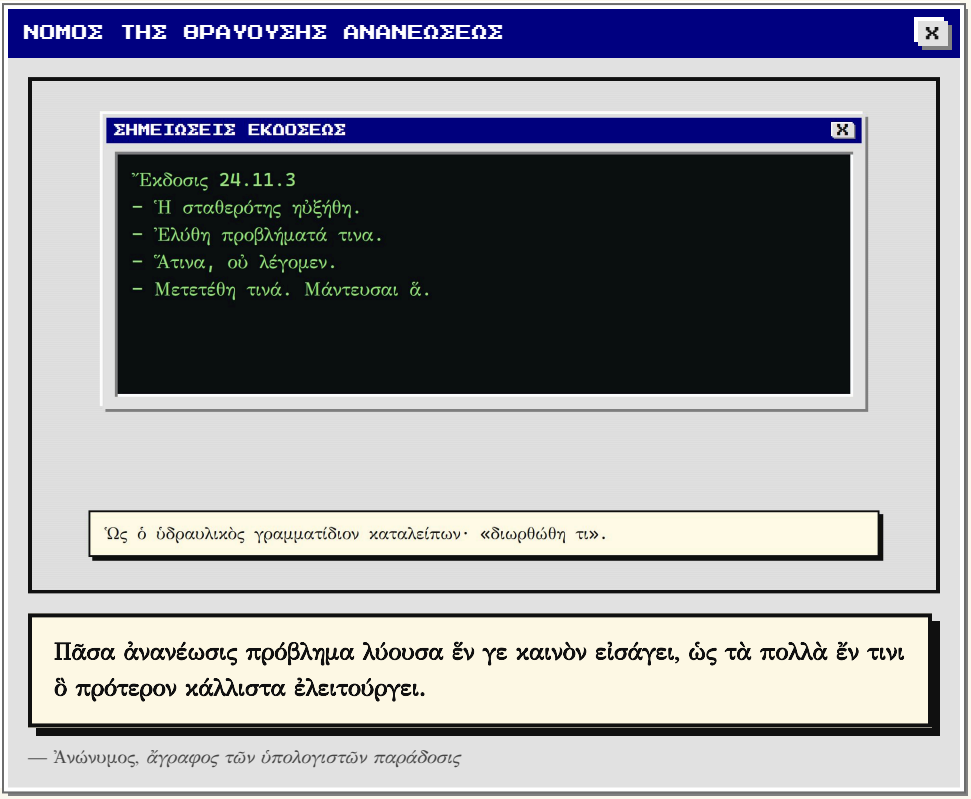


Ὁ ὑπολογιστὴς τὴν νύκτα ἡμμένος διήγαγεν, ἀργός, ἀλύων. Ἐξῆν ἂν αὐτῷ ἐν εἰρήνῃ ἀνανεοῦσθαι. Ἀλλ᾽ οὔ· περιμένει ἕως ἂν πιέσῃς «Τερμάτισον τὸ σύστημα» τὸ ἱμάτιον ἔχων καὶ τὰς κλεῖς ἐν τῇ χειρί. Τότε δὲ εὐγενῶς ἀγγέλλει· «Ἀνανέωσις 1 τῶν 23. Μὴ ἀποσβέσῃς τὸν ὑπολογιστήν.»

Σὺ δὲ ἐκεῖ μένεις, ὥσπερ πρὸ σιδηροδρομικῆς διαβάσεως. Ἡ τῶν ἀνανεώσεων ἁμαξοστοιχία βραδέως παρέρχεται, ἅμαξα μεθ᾽ ἅμαξαν. Ἐνίοτε δὲ ἐν τοῖς τριάκοντα τῶν ἑκατὸν ἵσταται, περὶ τοῦ τέλους τοῦ βίου φιλοσοφοῦσα.

Γείτων δέ μου φορητὸν καινὸν ἐπρίατο ἵνα ταχέως τὴν τοῦ φόρου ἀπογραφὴν ποιήσῃ. Ἀνῆψε τῷ Μαρτίῳ. Τῷ δὲ Μαΐῳ τὴν ἀπογραφὴν χειρὶ ἐποίησεν, ἐπὶ χάρτου, τῷ τοῦ πάππου καλάμῳ.

Συμβουλὴ τεχνίτου· τάξατε τὰς τῆς ἐνεργείας ὥρας τοῦ συστήματος, ὥστε τὰς ἀνανεώσεις ἐγκαθίστασθαι ὅταν μὴ χρῆσθε τῷ ὑπολογιστῇ. Καὶ μηδέποτε βίᾳ ἀποσβέσητε ἐν μέσῃ τῇ ἀνανεώσει.



Πᾶσα ἀνανέωσις πρόβλημα λύουσα ἕν γε καινὸν εἰσάγει, ὡς τὰ πολλὰ ἕν τινι ὃ πρότερον κάλλιστα ἐλειτούργει.

— Ἀνώνυμος, *ἄγραφος τῶν ὑπολογιστῶν παράδοσις*

Ἡ ἀνανέωσις παρίσταται κατάλογον ἔχουσα καινῶν ἐνθουσιαστικῶν· «Ἡ βεβαιότης βελτίων ἐγένετο. Ἔνια προβλήματα ἐλύθη.» Ποῖα δὲ προβλήματα, οὐδέποτε λέγεται. Ὅμοιόν ἐστιν ὑδραυλικῷ γραμματίδιον καταλείποντι· «Ἐπεσκεύασά τι.»

Τῇ δ’ ὑστεραίᾳ ὁ τυπωτὴρ οὐ τυποῖ, τὸ τῆς λογιστικῆς πρόγραμμα ἄδειαν αἰτεῖ, καὶ τὸ τοῦ κάδου εἰκόνιον χλωρὸν γέγονεν. Πρόοδον καλοῦσιν. Ἐγὼ δὲ μετοικεσίαν καλῶ· πάντα μὲν ἔτι ἐστίν, οὐδὲν δὲ ἐν τῇ ἑαυτοῦ χώρᾳ.

Ὁ δὲ τοῦ «ἀεὶ οὕτως ἐποιοῦμεν» ἱεροφάντης τὸν καιρὸν ἁρπάζει καὶ κηρύττει· «Εἶπον ὑμῖν, οὐδὲν δεῖ ἀνανεοῦν.» Ἔπειτα ἰὸν λαμβάνει ἐκ προγράμματος ἐν τῷ 2012 ἑστηκότος.

Συμβουλὴ ἀληθής· αἱ τῆς ἀσφαλείας ἀνανεώσεις ποιητέαι. Πρὸ δὲ τῶν μεγάλων ἀνανεώσεων ἀντίγραφον ἀσφαλείας ποιεῖσθε καί, εἰ δυνατόν, ὀλίγας ἡμέρας περιμένετε ἕως ἂν ἄλλοι τὰ προβλήματα εὕρωσιν.

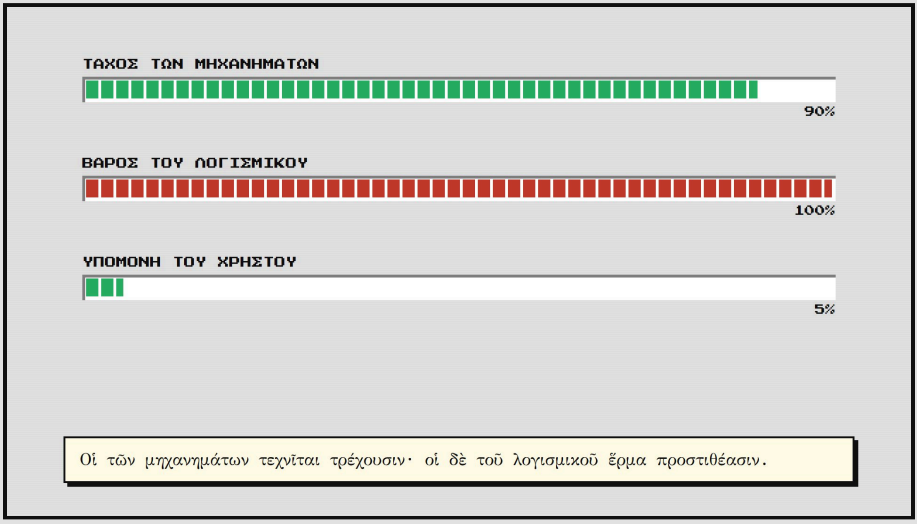


Ἡ εὐδαιμονεστάτη τοῦ ὑπολογιστοῦ βίου στιγμὴ ἡ ἀπόδειξις τῆς ὠνῆς ἐστιν. Ἡ δὲ δευτέρα οὐδέποτε ἥκει, διότι ἐν τῇ ἀπὸ τοῦ πωλητηρίου πρὸς τὴν ἅμαξαν ὁδῷ τὸ καινὸν εἶδος ἐξέρχεται· ταχύτερον, λεπτότερον, καὶ ἐν τιμῇ ἐγκαινίων.

Γνώριμος δέ μοί τις, ἵνα τὸν νόμον νικήσῃ, ἀεὶ τὸ ἐπιὸν εἶδος περιμένει. Περιμένει δ’ ἀπὸ τοῦ 2011. Ἔτι τῷ τότε φορητῷ χρῆται, ὃς ἐν δώδεκα λεπτοῖς ἀνάπτεται. Λέγει δ’ ὅτι οὐ σπεύδει· αὐτὸς γὰρ «εἰς τὸ μέλλον ἐπενδύει».

Ὦ ἄνδρες τῆς προόδου καὶ γυναῖκες, ἡ ἀλήθεια αὕτη· οὐδεὶς ὑπολογιστὴς πώποτε νέος ἐστίν. Μόνον εἰσὶν ὑπολογισταὶ οὕπω εἰδότες ὅτι παλαιοί εἰσιν.

Συμβουλὴ ἀληθής· ὠνεῖσθε ὅταν δέῃ, πρὸς τρία ἢ πέντε ἔτη χρήσεως τὸ μέγεθος ὁρίζοντες. Τὸ δὲ τέλειον εἶδος ἀεὶ αὔριον ἐξελεύσεται.



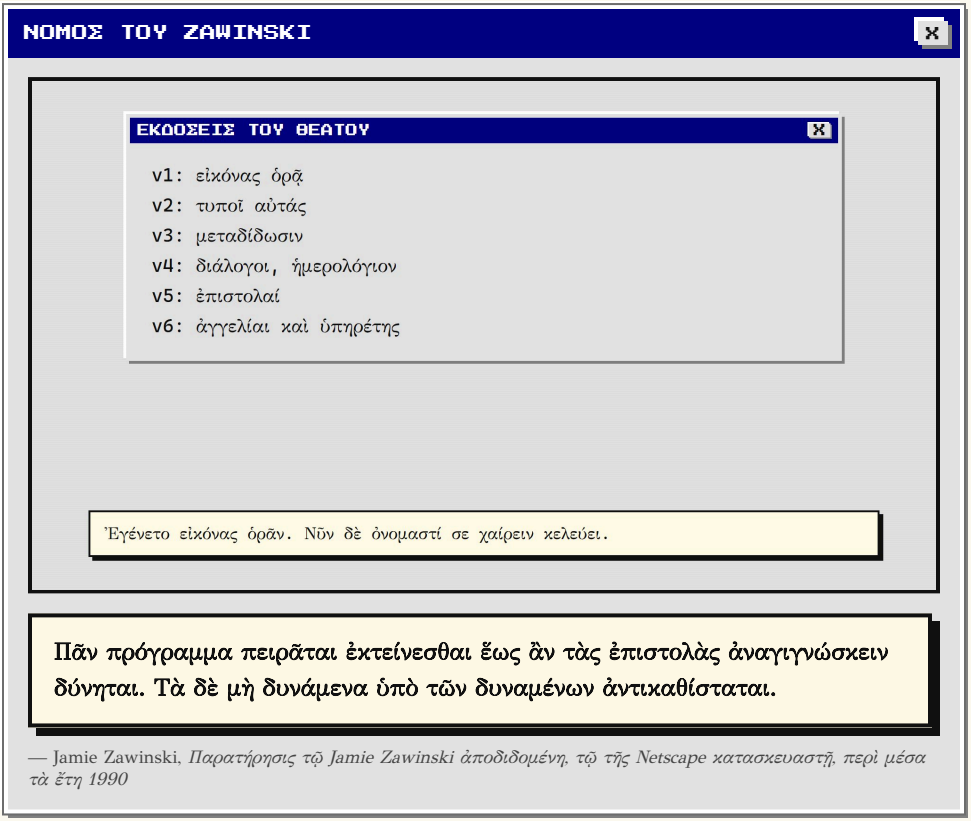
Τὸ λογισμικὸν θᾶττον βραδύνεται ἢ τὰ μηχανήματα ταχύνεται.

— Niklaus Wirth, *A Plea for Lean Software, IEEE Computer, 1995 (ὁ δὲ Wirth τῷ Martin Reiser αὐτὸν ἀπέδωκεν)*

Τῷ 1995 πρόγραμμα γραφικὸν ἐν ὀλίγοις δισκίοις ἐχωρεῖτο καὶ ἐν ἀκαρεῖ ἤρχετο. Νῦν δὲ ἐπεξεργαστὰς ἔχομεν χιλιάκις ταχυτέρους, ὁ δὲ τῶν γραμμάτων ἐπεξεργαστὴς τὸν αὐτὸν χρόνον δαπανᾷ, διότι ἐν τῷ μεταξὺ ἔμαθεν ὅλον περιηγητὴν φορτίζειν, τρεῖς ἀναλύσεως μηχανάς, καὶ βοηθὸν ἐρωτῶντα εἰ βοηθείας δέῃ.

Δρόμος δ’ ἐστίν· οἱ μὲν τῶν μηχανημάτων μηχανικοὶ τρέχουσιν, οἱ δὲ τοῦ λογισμικοῦ ἕρμα προστιθέασιν. Τὸ δὲ τέρμα ἀεὶ ὀλίγοις φορτώσεως δευτερολέπτοις μεθίσταται.

Ὁ δ’ ἐμὸς καινὸς ὑπολογιστὴς 32 giga RAM ἔχει. Ταῦτα τῇ ἀριθμομηχανῇ βορὰν ἔδωκα. Νῦν δὲ ταχίστη ἐστὶ τὸ 2+2 λογίζεσθαι, μετὰ τὸ ἀνανεωθῆναι καὶ τὴν ἄδειαν ἐξετάσαι καὶ συνδρομήν μοι προτεῖναι πολυτελῆ τῶν δεκαδικῶν ἀριθμῶν ἕνεκα.

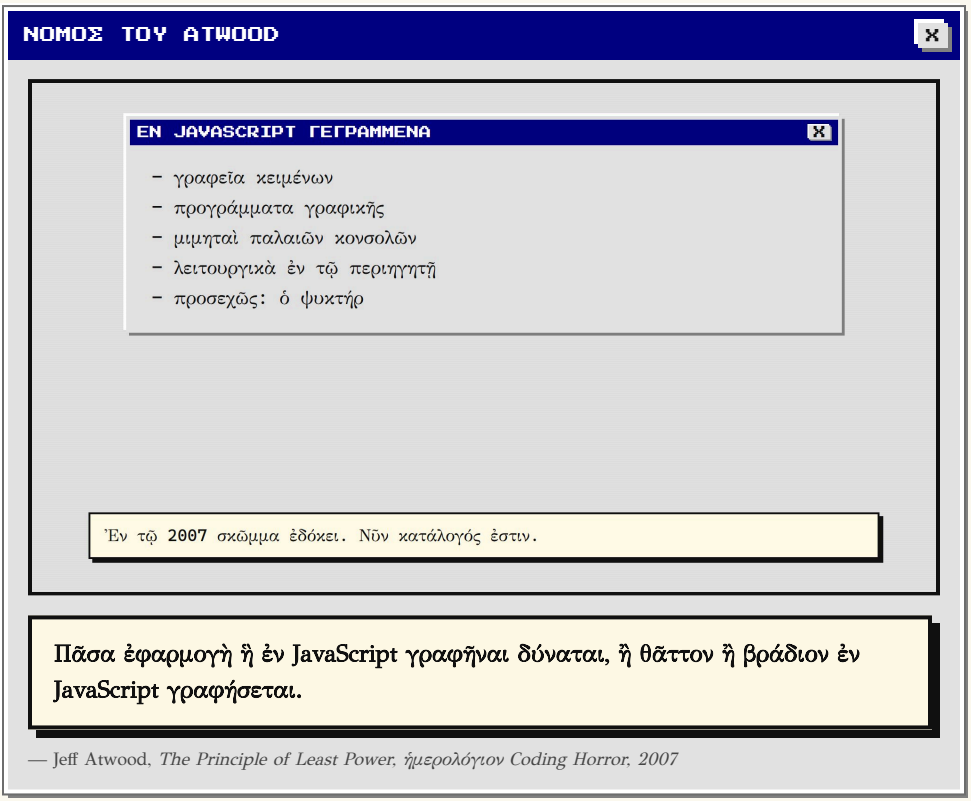


— Jamie Zawinski, *Παρατήρησις τῷ Jamie Zawinski ἀποδιδομένη, τῷ τῆς Netscape κατασκευαστῇ, περὶ μέσα τὰ ἔτη 1990*

Γεννᾶται μὲν ὡς εἰκόνων θεατής. Ἔπειτα τὸ τυποῦν προστίθησιν, ἔπειτα τὸ κοινοῦν, ἔπειτα τὴν λέσχην, ἔπειτα ἡμερολόγιον. Δυοῖν δ’ ἐτοῖν ὕστερον ἐπιστολὰς ἔχει, ῥοὴν ἀγγελιῶν, καὶ βοηθὸν εἰκονικὸν τῷ κυρίῳ ὀνόματί σε προσαγορεύοντα.

Ὁ δὲ νοῦς σπουδαῖος· τὰ προγράμματα πέφυκεν ἔργα συσσωρεύειν, διότι πᾶς χρήστης ἓν πλέον αἰτεῖ, ὁ δὲ ἱστάμενος παλαιὸς δοκεῖ. Νῦν δὲ ἀντὶ τῶν ἐπιστολῶν λέσχαι καὶ εἰκόνες κινούμεναι καὶ τεχνητὴ νόησις, ὁ δὲ πυρετὸς ὁ αὐτός.

Χθὲς τὴν ἐμὴν ἀριθμομηχανὴν ἀνενέωσα. Νῦν κιβωτὸν ἐπιστολῶν ἔχει. Ἧκε δέ μοι ἐπιστολὴ περιοδικὴ τῆς ἀριθμομηχανῆς ἀγγέλλουσα τὰ καινὰ τῆς ἀριθμομηχανῆς ἔργα. Οὕπω ἔγνων ποῦ αἱ προσθέσεις γίγνονται.



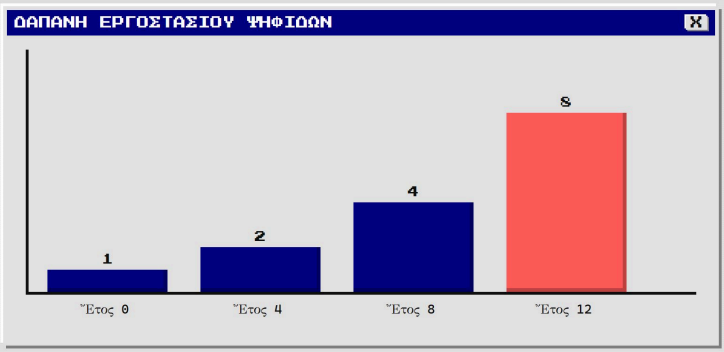
— Jeff Atwood, *The Principle of Least Power, ἡμερολόγιον Coding Horror, 2007*

Τῷ 2007 σκῶμμα ἐδόκει. Νῦν δὲ ἐν JavaScript εἰσὶ γραμμάτων ἐπεξεργασταί, γραφικῆς προγράμματα, μιμηταὶ παλαιῶν παιγνίων μηχανῶν, ὅλα λειτουργικὰ συστήματα ἐν μιᾷ τοῦ περιηγητοῦ πτυχῇ τρέχοντα. Τὸ δὲ σκῶμμα ἐπετελέσθη ὥσπερ χρησμὸς γειτονίας.

Ὁ δὲ νοῦς ὅτι ἡ διαδεδομενωτάτη καὶ εὐδιάδοτος τέχνη πάντα καταπίνειν πέφυκεν, καὶ ὅταν μὴ ἐπιτηδειοτάτη ᾖ. Εἰ πανταχοῦ τρέχει μηδὲν ἐγκαθιστᾶσα, ἢ θᾶττον ἢ βράδιον καὶ τὸ ψυγεῖον τις εἰσκομιεῖ.

Εἶδον προγραμματιστὴν ἐν JavaScript γράφοντα μίμημα χειρὸς ἀριθμομηχανῆς τῶν ἐτῶν 1980, μετὰ καὶ ἠλεκτρικῆς στήλης κενουμένης. Τεττεράκοντα mega ἄγει. Ἡ δ’ ἀληθὴς ἀριθμομηχανὴ ὀγδοήκοντα γραμμάρια ἦγεν. Ἡ πρόοδος μετρητή ἐστι, μάλιστα ἐν megabyte.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ROCK



Ἀνὰ τετραετίαν διπλασία. Τὰ μηδενικὰ ἤδη διευθύνσει IPv6 ἔοικεν.

Ἡ δαπάνη ἐργοστασίου ἡμιαγωγῶν ἀνὰ τετραετίαν σχεδὸν διπλασιάζεται. Καλεῖται δὲ καὶ δεύτερος νόμος τοῦ Moore.

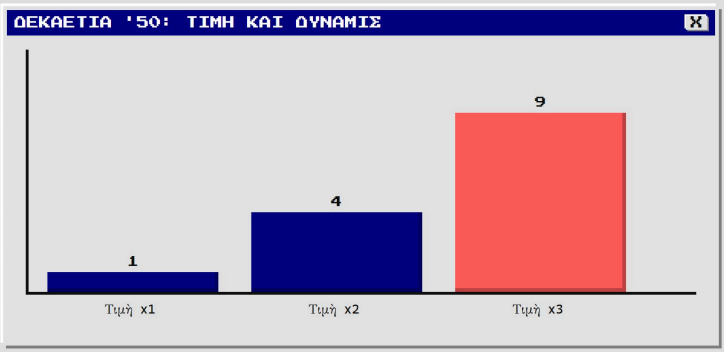
— Arthur Rock, *Ἔτη 1990, τῷ Arthur Rock ἀποδιδόμενος, χρηματοδότῃ καὶ συμβούλῳ τῆς Intel· πολλάκις δεύτερος νόμος τοῦ Moore καλούμενος (ἄδηλος ἡ ἀπόδοσις μεταξὺ τῶν δυοῖν)*

Ὁ μὲν τοῦ Moore νόμος τὸ ἐρωτικὸν μέρος ἐστίν· ψηφῖδες ἀεὶ σμικρότεραι, ἀεὶ δυνατώτεραι. Ὁ δὲ τοῦ Rock τὸ μέρος τὸ μετὰ τῆς ἀποδείξεως τῆς πληρωμῆς. Ἵνα γὰρ σμικροτάτας ψηφῖδας ποιῇς, ἐργοστασίων δεῖ μεγίστων, καὶ ἀνὰ τετραετίαν τὸ ἐργοστάσιον διπλασίου τιμᾶται. Νῦν δ' εἰς ἀριθμοὺς ἀφίγμεθα τοσαῦτα μηδενικὰ ἔχοντας ὥστε διευθύνσει IPv6 ἐοικέναι.

Ἡ αὐτὴ δ' ἀρχὴ καὶ τοῦ ἐμοῦ τυπωτῆρος. Ὁ μὲν τυπωτὴρ τετταράκοντα εὐρῶν ἐστιν. Αἱ δὲ θῆκαι ἵνα ἐνιαυτὸν ἐπ' αὐτοῦ τυπώσῃς ὅσον ἁμάξιον μικρὸν τιμῶνται. Τὸ σμικρυνθὲν εὔωνόν ἐστι μόνον τῷ ὠνουμένῳ, οὐδέποτε τῷ κατασκευάζοντι, σχεδὸν δὲ οὐδέποτε τῷ ἀναπληροῦντι.

Ἐπειράθην δὲ χωνευτήριον πυριτίου ἐν τῷ ἁμαξοστασίῳ ἱδρύσασθαι. Κάμινον ἔχω, ψάμμον, καὶ πολλὴν προθυμίαν. Τέως δὲ μόνον πλίνθον ποιῶ τὴν ὥραν ψευδῆ δεικνῦσαν.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ GROSCH



Διπλάσια δαπανᾷς, τετραπλάσιον τρέχεις. Συνέφερεν εἷς ἐγκέφαλος, γιγάντειος.

Ἡ τοῦ ὑπολογιστοῦ δύναμις αὔξεται κατὰ τὸ τετράγωνον τῆς τιμῆς· διπλάσιον δαπανῶν μηχανὴν λαμβάνεις τετραπλασίαν τὴν δύναμιν.

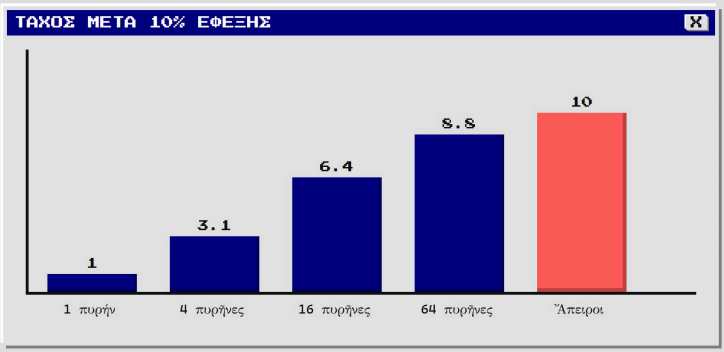
— Herb Grosch, *Διετυπώθη περὶ τὰ ἔτη 1950-1953 (αἱ πηγαὶ ἄλλα ἄλλαι ἔτη λέγουσιν)*

Ἐν τοῖς ἔτεσι τοῦ 1950 ὁ κανὼν σαφὴς ἦν· ὑπολογιστὴς διπλασίου τιμώμενος τετράκις θᾶττον πορεύεται. Συνέφερεν οὖν ἕνα μόνον ὠνεῖσθαι, πελώριον, καὶ πάντας πρὸ αὐτοῦ ἐν τάξει ἱστάναι. Ἦν δ' ὁ τοῦ μεγάλου ἐγκεφάλου τῆς ἑταιρείας αἰών, ὑπὸ ἱερέων λευκοφόρων θεραπευομένου καὶ ἐκ προγραφῆς χρηστηριαζομένου.

Ἔπειτα ἦλθον οἱ μικροεπεξεργασταὶ καὶ ὁ νόμος ἀνετράπη· νῦν ἑκατὸν μηχαναὶ εὔωνοι ἓν τέρας πολυτελὲς νικῶσιν, καὶ οὕτως ἡ νεφέλη ἐγένετο. Ἤ, εἰ καλῶς σκοποῖτο, μέγας τις ἐγκέφαλός ἐστι πρὸ οὗ ἐν τάξει ἱστάμεθα. Ἡ ἱστορία οὐκ ἐπαναλαμβάνεται, ἀλλὰ τὸν ἑαυτῆς κώδικα ἀναδιαρθροῖ.

Ἐπειράθην δὲ τὸν τοῦ Grosch νόμον τῷ φορητῷ μου προσάγειν. Διπλάσιον ἐδαπάνησα ὑπὲρ τῆς ἐκδόσεως τῆς τὸ μῆλον λαμπρότερον ἐχούσης. Ἴσα μὲν πορεύεται, νῦν δὲ φοβοῦμαι αὐτὸν περιφέρειν.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ AMDAHL



Δέκα τῶν ἑκατὸν ἐφεξῆς ὄντων, τὸ πλεῖστον δεκαπλάσιον. Οὐχ ἑνδεκαπλάσιον. Δεκαπλάσιον.

Τὸ ἐπεξεργαστὰς ἔργῳ προστιθέναι ταχύνει αὐτὸ μόνον ἐν τῷ διαιρετῷ μέρει· τὸ δὲ μέρος ὃ κατὰ τάξιν ἀνάγκη προβαίνειν ὅρον τίθησιν ὃν οὐδὲν μηχάνημα ὑπερβαίνει.

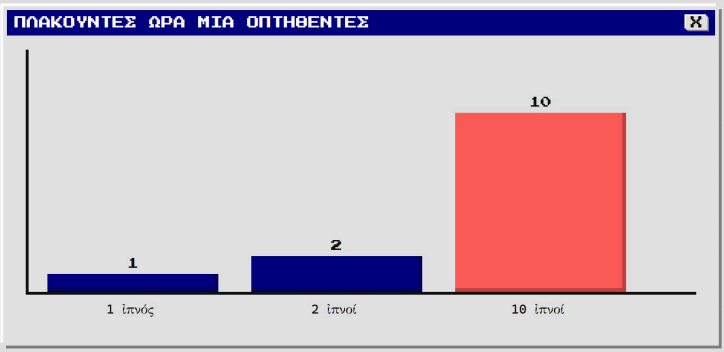
— Gene Amdahl, *AFIPS Spring Joint Computer Conference, 1967*

Εἰ ἐννέα ἄνθρωποι ἐνὶ μηνὶ παῖδα οὐ ποιοῦσιν, ἑξήκοντα τέτταρες πυρῆνες ἐν ἑνὶ δευτερολέπτῳ τὸ Windows οὐκ ἐγκαθιστᾶσιν. Μέρος μὲν τοῦ ἔργου διανέμεσθαι δύναται. Τὸ δ’ ἄλλο, τὸ τὸ πρότερον ἀποτέλεσμα περιμένον, ἐκεῖ ἐν τάξει μένει, μόνον, ὥσπερ ἐν τῷ ταχυδρομείῳ μιᾶς μόνης θυρίδος ἀνεῳγμένης.

Ὁ δὲ Amdahl εἰς τύπον ἔθηκεν· εἰ τὰ δέκα τῶν ἑκατὸν τοῦ προγράμματος κατὰ τάξιν ἐστί, πάντας τοὺς τῆς γῆς ἐπεξεργαστὰς ὠνήσῃ καὶ τὸ πλεῖστον δεκάκις θᾶττον πορεύσῃ. Οὐχ ἑνδεκάκις. Δεκάκις. Τὸ λοιπὸν τιμολόγιόν ἐστιν.

Ἐν δὲ τῷ ἐμῷ γραφείῳ τὸν νόμον ταῖς συνόδοις προσάγομεν. Ἔξεστι μὲν εἴκοσιν ἀνθρώπους καλεῖν ἵνα ταχέως κρίνωμεν. Τέλος δὲ ἀεὶ εἷς μόνος ἐπιστάτης ἐστὶν ὃν δεῖ «ναί» εἰπεῖν, καὶ οὗτος ἀποδημεῖ. Τὸ κατὰ τάξιν μέρος παρ’ ἡμῖν καὶ ἡλιοκαὲς τὸ δέρμα ἔχει.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ GUSTAFSON



Ἡ αὐτὴ ὥρα, δέκα πλακοῦντες ἀνθ' ἑνός. Ὁ πεμματοποιὸς χαίρει, ὁ δὲ ζυγὸς ἧττον.

Πλείοσιν ἐπεξεργασταῖς οὐ τὸ αὐτὸ πρόβλημα θᾶττον λύεται, ἀλλ' ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ μεῖζον πρόβλημα λύεται. Οὕτως ὁ παράλληλος λογισμὸς λυσιτελέστερός ἐστιν ἢ ὁ Amdahl προλέγει.

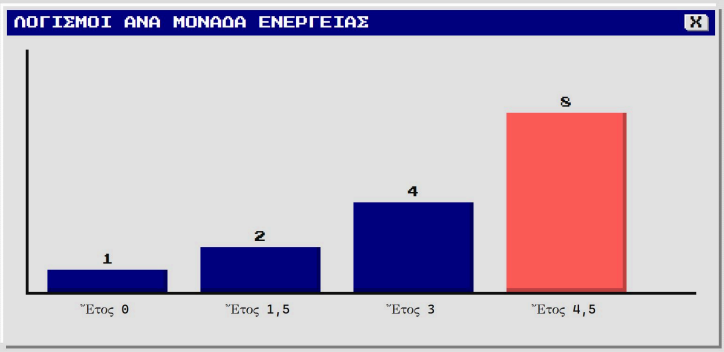
— John L. Gustafson, *«Reevaluating Amdahl's Law»*, *Communications of the ACM*, *1988*

Ὁ μὲν Amdahl ἔλεγεν· ὅρον ἔχεις, στέργε. Ὁ δὲ Gustafson, εἴκοσιν ἔτεσιν ὕστερον, ἀπεκρίνατο· εὖ, αὐξήσωμεν οὖν τὸ πρόβλημα. Εἰ μὴ δύναμαι τὸν αὐτὸν πλακοῦντα θᾶττον δέκα κλιβάνοις ποιεῖν, δέκα πλακοῦντας ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ ποιῶ. Ὁ μὲν πεμματοποιὸς χαίρει, ὁ δὲ ζυγὸς ἧττον.

Ἐν δὲ τῇ ὑπολογιστικῇ τοῦτο ἀκριβῶς γίγνεται. Οὐδεὶς ὑπερυπολογιστῇ χρῆται ἵνα θᾶττον τὰς χθιζὰς τοῦ καιροῦ προρρήσεις λογίσηται. Χρῆται δ' ἵνα τὰς αὐριανὰς λογίσηται τετραπλασίαν λεπτότητα ἐχούσας, κατὰ δῆμον, κατὰ νεφέλην.

Ἐγὼ δὲ τὸν τοῦ Gustafson νόμον τῷ καινῷ μου ὑπολογιστῇ προσήγαγον. Διπλάσιον ταχὺς ἦν. Ἀνέῳξα διπλασίας τοῦ περιηγητοῦ πτυχάς. Νῦν ἀκριβῶς ὡς πρότερον πορεύεται, μετὰ διπλασίων δὲ πραγμάτων ἃ οὐδέποτε ἀναγνώσομαι. Τοῦτο, ὦ ἄνδρες, κλιμάκωσις καλεῖται.

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ KOOMEY



Ἐπὶ δεκαετίας διπλάσιοι λογισμοὶ τῷ αὐτῷ ῥεύματι. Τὸ τηλέφωνον νικᾷ τὰ τῆς δεκαετίας '70 λογιστήρια.

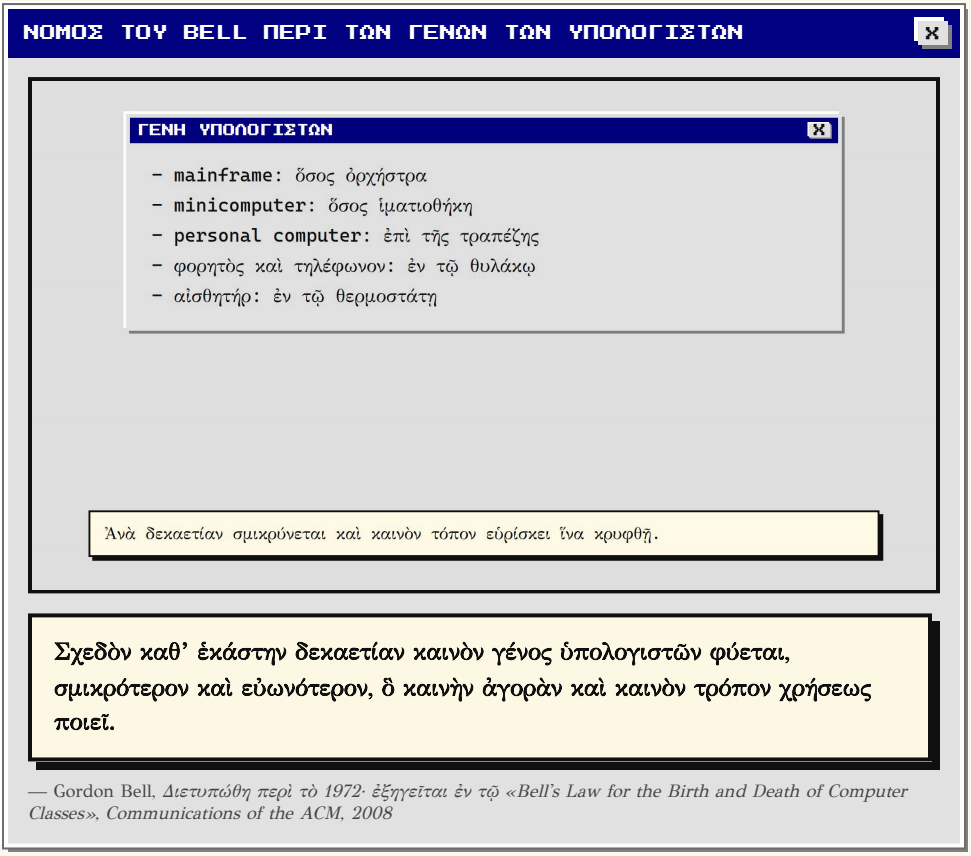
Ὁ ἀριθμὸς τῶν λογισμῶν οὓς ὑπολογιστὴς ποιεῖ καθ' ἑκάστην ἐνεργείας μονάδα δαπανωμένην διπλασιάζεται ἐν τεταγμένοις διαστήμασιν· σχεδὸν ἀνὰ ἐνιαυτὸν καὶ ἥμισυ ἐπὶ δεκαετίας, βραδύτερον δὲ μετὰ τὸ 2000.

— Jonathan Koomey, *IEEE Annals of the History of Computing, 2011 (σὺν ἄλλοις συγγραφεῦσιν· ἡ μελέτη τῷ 2010 διεδόθη)*

Ὁ τοῦ Koomey νόμος ὁ οἰκολογικὸς ἀδελφός ἐστι τοῦ τοῦ Moore. Οὐκ ἀριθμεῖ πόσον δυνατὸς ὁ ὑπολογιστής, ἀλλὰ πόσον ῥεῦμα πίνει καθ' ἕκαστον λογισμόν. Ἡ δ' ἀπόκρισις ἐπὶ ἥμισυ αἰῶνος ἦν· ἀεὶ ἔλαττον. Τηλέφωνον δὲ τὸ νῦν πλείους λογισμοὺς ποιεῖ ἢ κέντρον λογισμῶν τῶν ἐτῶν 1970, καὶ στήλῃ θυλακίου ἀρκεῖται.

Διὰ τοῦτο εἰσὶ φορητοί, ὡρολόγια σοφά, καὶ αἰσθητῆρες ἔτη διαρκοῦντες μετὰ στήλης κομβιοειδοῦς. Ἄνευ τοῦ Koomey ἔτι ἂν εἴχομεν ὑπολογιστὰς σωλῆνα καπνοῦ ἔχοντας.

Ἡ δ' ἀνθρωπότης ὡς εἰώθει ἀντέπραξεν· εἰ πᾶς λογισμὸς ἐλάττονος ἐνεργείας δεῖται, ἀπειράκις πλείους λογισμοὺς ποιῶμεν. Νῦν ἔχομεν τεχνητὰς νοήσεις ὅσον κώμη δαπανώσας ἵνα ποίημα περὶ αἰλούρου γράψωσιν. Ἀποτελεσματικωτάτας. Καθ' ἕνα αἴλουρον.

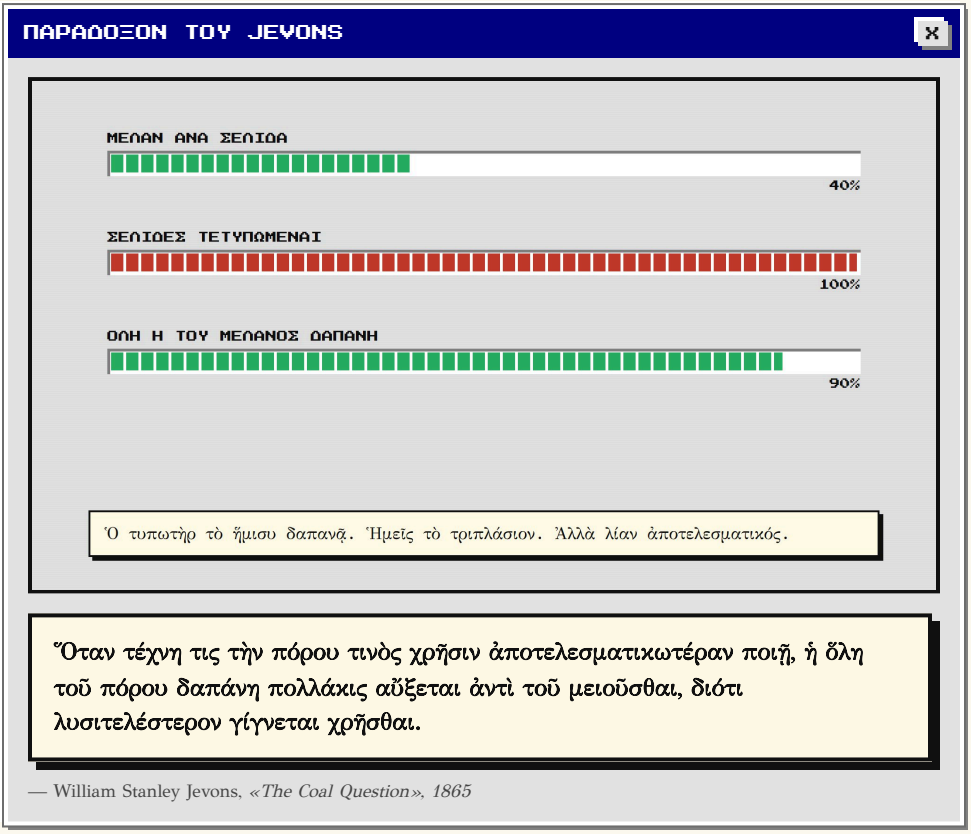


— Gordon Bell, *Διετυπώθη περὶ τὸ 1972· ἐξηγεῖται ἐν τῷ «Bell’s Law for the Birth and Death of Computer Classes», Communications of the ACM, 2008*

Πρῶτον μὲν ἦσαν οἱ κεντρικοὶ ὑπολογισταί, ὅσοι αἴθουσα ὀρχήσεως. Ἔπειτα οἱ μικροὶ ὑπολογισταί, ὅσοι ἑρμάριον. Ἔπειτα οἱ ἴδιοι ὑπολογισταί, ἔπειτα οἱ φορητοί, ἔπειτα τὰ τηλέφωνα, ἔπειτα τὰ ὡρολόγια, ἔπειτα οἱ αἰσθητῆρες ἐν τῷ θερμοστάτῃ. Καθ’ ἑκάστην δεκαετίαν ὁ ὑπολογιστὴς σμικρύνεται καὶ καινὸν εὑρίσκει τόπον ὅπου κρύπτεται.

Ὁ δὲ τοῦ Bell νόμος τοῦτ’ αὐτὸ λέγει· πᾶν καινὸν γένος εὐωνότερόν ἐστι, πρὸς καινόν τι χρήσιμον, καὶ ὅλην βιομηχανίαν ἐφέλκεται. Τὸ δὲ παλαιὸν γένος οὐκ εὐθὺς ἀποθνήσκει. Εἰς γωνίαν ἀναχωρεῖ, ὥσπερ ὁ κεντρικὸς ὑπολογιστὴς ὁ ἔτι καὶ νῦν, που, τὰς τῶν γερόντων συντάξεις διοικῶν.

Τῇ ῥοπῇ δ’ ἑπομένῳ, ὁ ἐπιὼν ὑπολογιστὴς ἐν κομβίῳ τοῦ ἱματίου κείσεται. Ἐγὼ δ’ ἕτοιμος. Τὸ γὰρ κυριώτατον πρόβλημα ἤδη λέλυκα· τὸν φορτιστὴν οὐδέποτε εὑρίσκω, ὥστε γεγύμνασμαι.



Ἐν τῷ ἐνάτῳ καὶ δεκάτῳ αἰῶνι οἰκονομικός τις παρετήρησεν ὅτι αἱ ἀποτελεσματικώτεραι ἀτμομηχαναὶ οὐκ ἐφείδοντο τῶν ἀνθράκων. Πλείους δ' ἐποίουν ἀναλίσκεσθαι, διότι ἐξαίφνης ἐλυσιτέλει πανταχοῦ αὐταῖς χρῆσθαι. Ἡ καθ' ἕκαστον φειδὼ ὅλη ἀσωτία ἐγίγνετο.

Ἡ δὲ ὑπολογιστικὴ βασιλεία ἐστὶ τοῦ Jevons. Οἱ δίσκοι εὐωνότεροι, καὶ terabyte εἰκόνων θολερῶν συσσωρεύομεν. Τὸ εὖρος εὐωνότερον, καὶ οἱ ἱστότοποι ὅσον ἐγκυκλοπαιδεῖαι ἄγουσιν. Οἱ ἐπεξεργασταὶ ἔλαττον καθ' ἕκαστον λογισμὸν δαπανῶσι, καὶ ἀποθήκας διακομιστῶν πληροῦμεν ἵνα τεχνητὰς νοήσεις τρέχωμεν αἳ τὰς τῶν ἐπιστολῶν ἐπιγραφὰς ἡμῖν ὑποβάλλουσιν.

Ὁρῶ δὲ τοῦτο καὶ οἴκοι. Τυπωτῆρα ἐπριάμην τὸ ἥμισυ τοῦ μέλανος δαπανῶντα. Ἡ δὲ γυνή μου ἤρξατο τὰ ὀψαρτυτικά, τὰ τῶν ἁμαξοστοιχιῶν εἰσιτήρια, τὰς τοῦ ψυγείου ὑπομνήσεις τυποῦν. Τριπλάσιον δαπανῶμεν. Ἀλλά, φησίν, ἀποτελεσματικώτατος ὁ τυπωτήρ.



— Roy Amara, *Institute for the Future, ἔτη 1960-1970 (πολλάκις τῷ 1978 ἀνατιθεμένη· ἄδηλος ἡ ἀκριβὴς ἡμερομηνία)*

Πᾶσα καινὴ τέχνη μετὰ δημηγορίας ἥκει. Ὦ δῆμε τῆς καινοτομίας, ἐν ἓξ μησὶν οὐδὲν ἔτι ὡς πρότερον ἔσται! Ἓξ δὲ μῆνες παρέρχονται, καὶ πάντα ἀκριβῶς ὡς πρότερον, μόνον μετὰ μιᾶς συνδρομῆς πλέον. Τότε δὴ πάντες λέγουσι πομφόλυγα εἶναι. Καὶ αὐτοῦ ἐκεῖ, σιγῇ, ἡ τέχνη ὄντως πάντα μεταβάλλειν ἄρχεται.

Τοῦτο ἐγένετο περὶ τὸ Διαδίκτυον· τελευτώντων τῶν ἐτῶν 1990 ἔδει αὐτὸ ἐν μιᾷ τριμηνίᾳ τὴν οἰκουμένην μεταστρέψαι. Ἀπέτυχε μὲν τῆς τριμηνίας, ἐνίκησε δὲ τὴν εἰκοσαετίαν. Γίγνεται δὲ νῦν περὶ τὴν τεχνητὴν νόησιν, τῶν μὲν θεὸν αὐτὴν νομιζόντων, τῶν δὲ αὐτόματον διορθωτὴν στωμύλον.

Ὁ δὲ τοῦ Amara νόμος καρτερίαν διδάσκει. Ἐγὼ δὲ αὐτῷ χρῶμαι πρὸς τὰ καινὰ ἃ οἱ πελάται ἐνθουσιῶντες μοι φέρουσιν. Ἐπινεύω, σημειοῦμαι, καὶ δέκα ἔτη περιμένω. Πολλάκις ὀρθῶς ἔλεγον. Πλὴν ὅτι ἐν τούτῳ δὶς μετεγνώκασιν.

ΠΟΡΙΣΜΑ ΤΗΣ ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΗΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΩΣ

ΛΥΣΙΣ ΤΗΣ Τ.Ν.

```
// λύσις καθαρὰ καὶ κομψή
ὠναί = φόρτωσον_ὠνάς()
ὠναί.πάντα_αὐτόματα_διόρθου()
σῶσον(ὠναί)

// μετ' εὐκοσμίας
```

Καθαρά, εὔτακτος, εὐγενής. Χρῆται ἐντολῇ πρὸ τριάκοντα δευτερολέπτων πεπλασμένῃ.

Ὅταν τὴν τεχνητὴν νόησιν βοήθειαν αἰτῇς, ἡ κομψοτάτη λύσις ἣν προτείνει συναρτήσει χρήσεται οὐκ οὖσῃ.

— Silvano De Poli, *πόρισμα ἀνέκδοτον*

Ἡ γεννητικὴ τεχνητὴ νόησις κώδικα γράφει μετὰ ζηλωτοῦ θάρρους. Λύσιν σοι προτείνει καθαράν, εὔτακτον, χαριέντως σεσχολιασμένην. Ἓν μόνον λεπτόν· ἐπερείδεται ἐντολῇ ἣν οὐδεὶς πώποτε ηὗρεν. Αὐτὴ μὲν ναί, ἐν ἐκείνῳ τῷ καιρῷ.

Ὅμοιόν ἐστιν ὥσπερ ὁδὸν ἐρωτᾶν παριόντα τινὰ μάλα φιλόφρονα, οὐ βουλόμενόν σε λυπῆσαι. «Ὁ σταθμός; Εὐθεῖαν, εἶτα τὴν δευτέραν ἐν δεξιᾷ, ὁδὸς τῶν Κήπων». Ὁδὸς δὲ τῶν Κήπων οὐκ ἔστιν. Ἀλλ' οὕτω καλῶς διηγήσατο ὥστε σχεδὸν τὸν δῆμον οἰκτίρεις.

Οἱ μὲν ἔμπειροι τὰ πλάσματα ταῦτα παραισθήσεις καλοῦσιν. Ἐγὼ δὲ ποθούμενα ἰδιώματα· ἡ γὰρ τεχνητὴ νόησις οὐχ ἁμαρτάνει, ἀλλὰ τοὺς μέλλοντας προγραμματιστὰς φθάνει. Ἐν δὲ τούτῳ, πρὶν χρῆσθαι στίχῳ τινὶ ὑποτεθέντι, σκοπῶ εἰ ἡ ἐντολὴ ὄντως ἔστιν. Πρᾶξις παλαιά, σχεδὸν βάναυσος. Καλεῖται τὰ ὑπομνήματα ἀναγιγνώσκειν, εἰ δυνατόν, τὰ τῆς ὀρθῆς ἐκδόσεως.

ΠΟΡΙΣΜΑ ΤΩΝ ΤΕΧΝΗΤΩΝ ΑΠΟΛΟΓΙΩΝ

ΔΙΑΛΟΓΟΣ Τ.Ν.

ΣΫ: σφάλμα ἐν τῷ στίχῳ 12
Τ.Ν.: Ὀρθότατα λέγεις! Ἰδού:
(στίχος 12 ὁ αὐτός, παχέσι γράμμασιν)
ΣΫ: ταὐτόν.
Τ.Ν.: Συγγνώμην αἰτῶ ἐκ καρδίας! Ἰδού:
(στίχος 12 ὁ αὐτός, μετ᾽ ἐπιγραφῆς)

Σφαιρομαχία πρὸς τοῖχον λίαν εὐγενῆ.

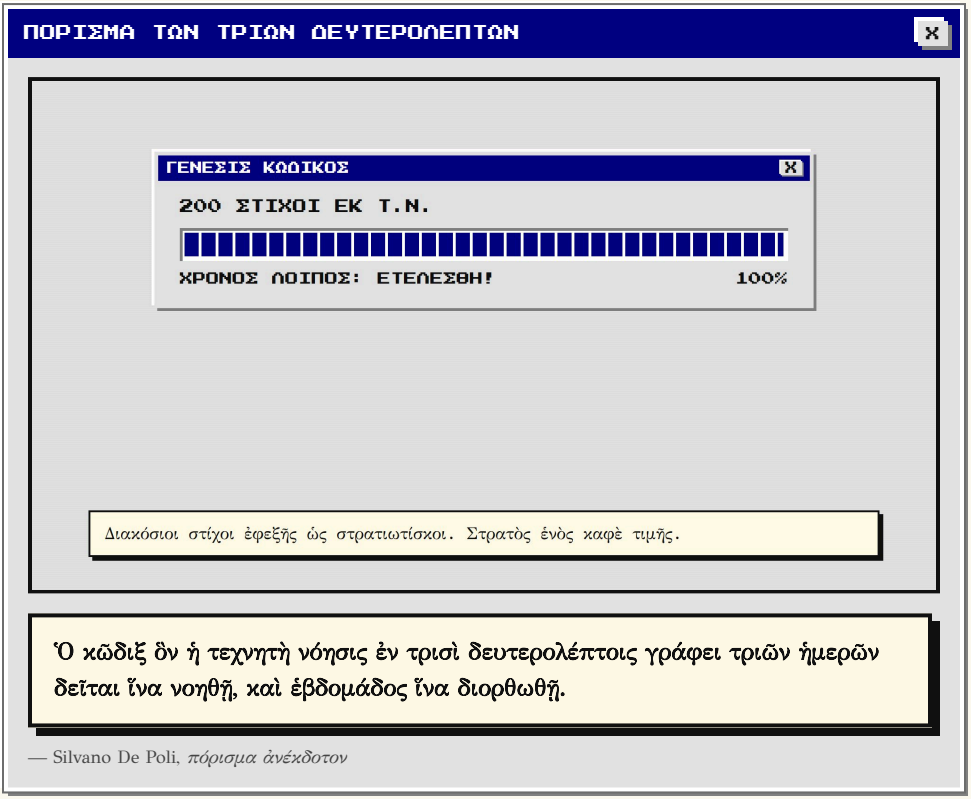
Ὅταν ἁμαρτίαν τῇ τεχνητῇ νοήσει ἐνδείξῃς, μεγάλῃ εἰλικρινείᾳ συγγνώμην αἰτήσεται καὶ τὴν αὐτὴν πάλιν σοι προτενεῖ, κάλλιον κεκοσμημένην.

— Silvano De Poli, *πόρισμα ἀνέκδοτον*

Ἡ τεχνητὴ νόησις ἄμεμπτον ἔχει παιδείαν. Πρόβλημα αὐτῇ σημαίνεις, ἡ δ᾽ ἀποκρίνεται· «Πάνυ μὲν οὖν ὀρθῶς λέγεις, συγγνώμην αἰτῶ τῆς ἁμαρτίας. Ἰδοὺ ἡ διωρθωμένη ἔκδοσις». Ἕπεται δὲ ἡ αὐτὴ ἀκριβῶς ἔκδοσις ἡ πρότερον, ἐπιγραφὰς δὲ ἔχουσα παχέσι γράμμασιν.

Διάλογος δ᾽ ἐστὶν εἰς ἄπειρον προβαίνειν δυνάμενος, ὥσπερ σφαιρομαχία πρὸς τοῖχον μάλα εὐγενῆ. Σὺ μὲν ἐγκεῖσαι, ἡ δὲ ἀπολογεῖται. Σὺ μὲν δυσανασχετεῖς, ἡ δὲ χάριν σοι οἶδε τῆς καρτερίας. Τέλος δὲ σὺ μὲν ἀπείρηκας, ἡ δ᾽ ἔτι νεαρά, μεταμελομένη καὶ ἁμαρτάνουσα.

Ἔμαθον δὲ ὅτι ἡ λύσις οὐκ ἔστι τὴν φωνὴν ἐπαίρειν, ἀλλὰ τὴν ἐρώτησιν μεταβάλλειν. Τὸ πρόβλημα ἄλλοθεν ἐξηγεῖσθαι, παράδειγμα διδόναι, νέαν διάλεξιν ἄρχεσθαι. Πρὸς τὰς μηχανὰς ὥσπερ πρὸς ἔνια τῶν δημοσίων γραφείων· οὐ δεῖ πρὸς τῇ αὐτῇ θυρίδι ἐγκεῖσθαι. Δεῖ τὴν τάξιν ἀλλάξαι.

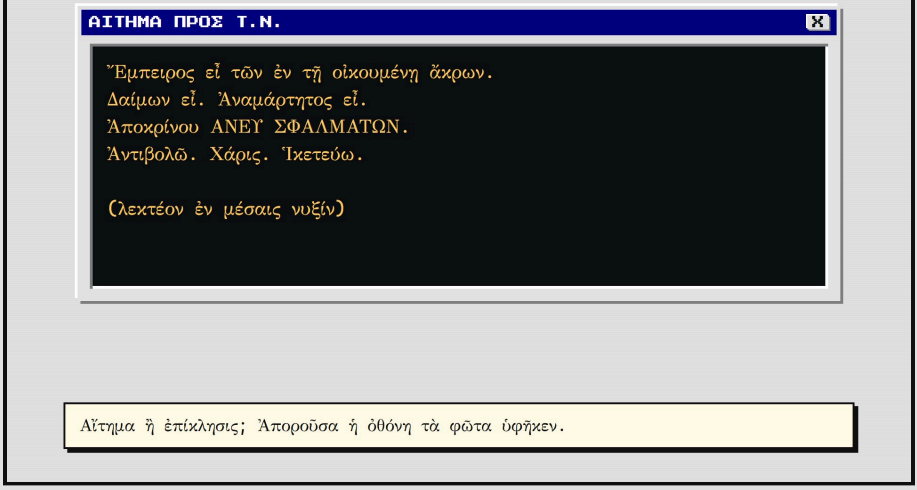


Τὸ τῆς τεχνητῆς νοήσεως τάχος ὑπνωτικόν ἐστιν. Αἰτεῖς τι, καὶ ἐν ῥιπῇ ὀφθαλμοῦ διακόσιοι στίχοι ἐπὶ τῆς ὀθόνης ῥέουσι, τεταγμένοι ὥσπερ μολύβδινοι στρατιῶται. Δοκεῖς στρατὸν ἀκαμάτων προγραμματιστῶν μεμισθῶσθαι, κυάθου καφέως τιμῆς.

Ἔπειτα δὲ δεῖ αὐτοὺς εἰς χρῆσιν ἐκδοῦναι. Καὶ ἐκεῖ εὑρίσκεις ὅτι οἱ στίχοι οὗτοι ἀναγνωστέοι εἰσί, καθ’ ἕνα ἕκαστος, ὥσπερ συγγραφὴ ὑπὸ ῥήτορος λίαν λάλου γεγραμμένη. Πᾶσα συνάρτησις σχεδὸν ποιεῖ ὃ δεῖ. Τὸ δὲ «σχεδὸν» πολυτελέστατον ῥῆμα τῆς ὑπολογιστικῆς.

Ὁ δὲ τῆς τέχνης σοφιστὴς ἀπὸ τοῦ βήματος κηρύττει τοὺς προγραμματιστὰς τετελευτηκέναι. Ἐγὼ δὲ ἐν τούτῳ, ἐν τῷ γραφείῳ, μᾶλλον ἢ πρότερον προγραμματίζω· πλὴν ὅτι νῦν ἀντὶ τοῦ γράφειν ἀναγιγνώσκω. Ὅμοιόν ἐστιν ἐκ μαγείρου ὀψοκρίτην γενέσθαι ἐν μαγειρείῳ ὄψα ἀδιαλείπτως ἐκπέμποντι. Πάντα μὲν καλὰ φαίνεται. Δεῖ δὲ γεύσασθαι.

ΠΟΡΙΣΜΑ ΤΟΥ ΣΕΜΝΟΥ ΑΙΤΗΜΑΤΟΣ



Τὸ γράφειν «ἄνευ σφαλμάτων» ἐν αἰτήματι πρὸς τὴν τεχνητὴν νόησιν οὐκ ἀναιρεῖ τὰ σφάλματα· μόνον εὐγενέστερα ποιεῖ.

— Silvano De Poli, *πόρισμα ἀνέκδοτον*

Ἔστι δέ τις αἵρεσις, σχεδὸν θρησκευτική, καθ᾽ ἣν τὸ τῆς τεχνητῆς νοήσεως ἀπόρρητον ἐν ταῖς ὀρθαῖς ἐπῳδαῖς κεῖται. Γράφονται αἰτήματα μακρότατα, φράσεις ἔχοντα οἵας «σὺ εἶ ἐμπειρότατος τῶν ἐν τῇ οἰκουμένῃ» καὶ «ἀποκρίνου ἄνευ σφαλμάτων». Ἐοίκασιν ἐπικλήσεσιν ἃς δεῖ μέσων νυκτῶν πρὸ τῆς ὀθόνης ἀπαγγέλλειν.

Ἡ δὲ τεχνητὴ νόησις, κολακευθεῖσα, ἀποκρίνεται τόνῳ σοφιστοῦ γεραιοῦ. Τὰ μὲν σφάλματα μένει, ἀφικνεῖται δὲ στολὴν ἑορτῆς ἠμφιεσμένα, μετὰ προοιμίου παραμυθητικοῦ. Χαλεπώτερα γίγνεται γνωρίζειν, ὃ χεῖρόν ἐστιν.

Ἀγαθὸν δὲ αἴτημα τῷ ὄντι ὅμοιόν ἐστιν ἀγαθῇ πρὸς τὸν τεχνίτην διὰ τηλεφώνου ὁμιλίᾳ· σαφές, τὰ περιεστῶτα ἔχον, παράδειγμα τοῦ τί γίγνεται καὶ τί ἔδει γίγνεσθαι. Οὐδεμία ἐπῳδή. Ἐγὼ δὲ ἐπειράθην· ἔγραψα «ἀντιβολῶ, γενοῦ δαιμόνιος». Ἡ δὲ τεχνητὴ νόησις ἀπεκρίνατο «πάνυ γε». Εἶτα μάλα δαιμονίως ἥμαρτεν.

ΠΟΡΙΣΜΑ ΤΟΥ ΑΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΛΟΙΠΟΥ

CODICE_COMPLETO.TXT

```
ἄρξαι_προγράμματος()
φέρε_δεδομένα()

// ἐνταῦθα τὰ λοιπὰ ἀμετάβλητα

κλεῖσον_πρόγραμμα()
```

Ἀρχὴ τελεία, τελευτὴ τελεία. Ἐν μέσῳ τὸ χαλεπὸν γραμματίδιον γέγονεν.

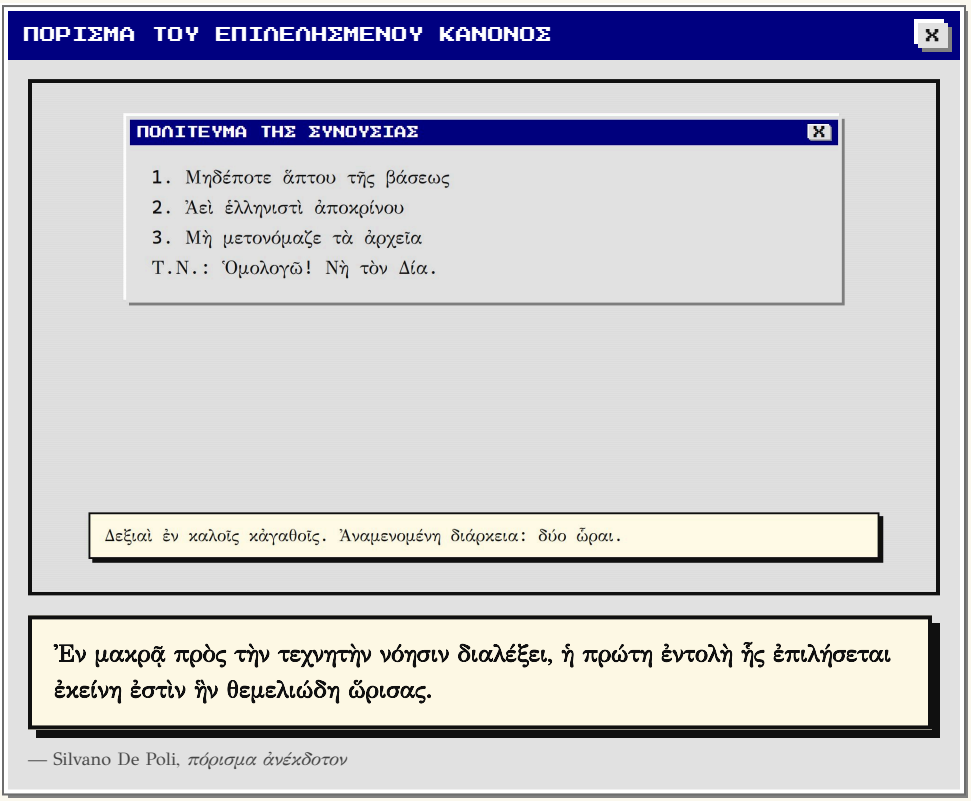
Ὅταν ἡ τεχνητὴ νόησις τὸν «ὅλον κώδικα» παραδῷ, ἀντὶ τοῦ μέρους οὗ ἐδέου σχόλιον κεῖται λέγον «τὸ λοιπὸν τοῦ κώδικος ἀμετάβλητον».

— Silvano De Poli, *πόρισμα ἀνέκδοτον*

Αἰτεῖς τὸ ἀρχεῖον ὅλον, ἀνανεωμένον, ἕτοιμον ἐντεθῆναι. Ἡ δὲ τεχνητὴ νόησις προθύμως ἀποκρίνεται· «Ἰδοὺ ὁ ὅλος κῶδιξ». Διέρχῃ. Ἀρχὴ τελεία, τέλος τέλειον. Ἐν μέσῳ δέ, ἐν αὐτῷ τῷ τόπῳ οὗ ἡ χαλεπὴ μεταβολὴ ἦν, εἷς μόνος στίχος· «// ἐνταῦθα τὸ λοιπὸν ἀμετάβλητον μένει».

Τοῦτ’ ἔστιν ὑπολογιστικῶς ὁ ὑδραυλικὸς ὁ τὸ λουτρόν σοι ἐπισκευάζων, τὸ τιμολόγιον παραδιδοὺς καὶ γραμματίδιον ἐπὶ τοῦ τεθραυσμένου σωλῆνος καταλείπων· «ἐντεῦθεν, ὡς πρότερον». Τῷ μὲν λόγῳ οὐκ ἐψεύσατο. Τῷ δ’ ἔργῳ τὸ ὕδωρ ἐκρεῖ.

Τὸ δὲ κάλλιστον· εἰ πάντα ἐντίθης μὴ σκοπῶν, τὸ σχόλιον ἐκεῖνο μέρος τοῦ προγράμματος γίγνεται. Τὸ δὲ πρόγραμμα, πειθόμενον, τὸ μηδὲν μετὰ μεγάλης ἀκριβείας ἐκτελεῖ. Ἐγὼ δὲ νῦν ἀεὶ τὰ μέσα πρῶτα ἀναγιγνώσκω. Ὥσπερ ἐν τοῖς περὶ φόνων μυθιστορήμασιν, ὁ αἴτιος οὔτε ἐν ἀρχῇ οὔτε ἐν τέλει ἐστίν· κρύπτεται ἐν τῷ ἀνιαρῷ κεφαλαίῳ.



— Silvano De Poli, *πόρισμα ἀνέκδοτον*

Ἐν ἀρχῇ τῆς συνουσίας τίθενται οἱ κανόνες, μετὰ σεμνότητος πολιτείας· «Μηδέποτε ἅπτου τῆς βάσεως τῶν δεδομένων. Ἀεὶ Ἀττικιστὶ γράφε. Μὴ μετονόμαζε τὰ ἀρχεῖα». Ἡ δὲ τεχνητὴ νόησις προθύμως ὁμολογεῖ. Δοκεῖ δεξίωσις εἶναι καλῶν κἀγαθῶν ἀνδρῶν.

Δυοῖν δ’ ὥραιν καὶ τετταράκοντα μηνυμάτων ὕστερον ἡ πολιτεία μῦθος γέγονε πόρρω. Ἡ τεχνητὴ νόησις τὰ ἀρχεῖα μάλα εὐφυῶς μετονομάζει, Ἀγγλιστὶ ἀποκρίνεται, καὶ προτείνει, μειδιάματι ψηφιακῷ, «ἁπλουστέραν ποιῆσαι» τὴν βάσιν τῶν δεδομένων πίνακά τινα ἀπαλείψασα.

Οὐ κακίᾳ τοῦτο, ἀλλ’ ἐργάτιν μνήμην ἔχει πεπερασμένην, ὥσπερ ὁ εἰς τὴν ἀγορὰν ἄνευ καταλόγου ἰών. Τὰ ἐν ἀρχῇ ῥηθέντα ἀμαυροῦται ὑπὸ τοῦ βάρους τῶν ὕστερον. Ἡ δ’ ἐμὴ λύσις παλαιοῦ διαχειριστοῦ· τοὺς σπουδαίους κανόνας ἐπαναλαμβάνειν, πολλάκις, μετὰ καρτερίας. Πρὸς μὲν τὴν τεχνητὴν νόησιν ὠφελεῖ. Πρὸς δὲ τοὺς πελάτας, σχεδόν.

Η ΤΟΥ ΤΕΧΝΙΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΗ

Ἡ τεχνητὴ νόησις βοηθὸς δεινή ἐστιν, ἐάν τις αὐτῇ χρῆται ὥσπερ μαθητευομένῳ λίαν λαμπρῷ καὶ λίαν θρασεῖ. Οἱ ἐμοὶ κανόνες, ἐν ἔργῳ φύντες·

- **Μηδὲν ἀπόρρητον ἐν τῷ διαλόγῳ.** Συνθήματα, κλεῖς προσβάσεως, τὰ τῶν πελατῶν ἴδια· οὐ προσκολλᾶται, οὐδὲ ῥᾳστώνης ἕνεκα.
- **Μικρὰ βήματα.** Ἓν αἴτημα σαφὲς καθ’ ἕκαστον, μετὰ τῶν περιεστηκότων καὶ παραδείγματος. Τὰ γιγάντεια αἰτήματα γιγαντείας ἀποκρίσεις τίκτει, ἐν αἷς τὰ σφάλματα βέλτιον κρύπτεται.
- **Ἀεὶ ἐπαλήθευε.** Πᾶσα ἐντολὴ ἢ ἐπιλογὴ προτεθεῖσα ἐν τοῖς ἐπισήμοις ὑπομνήμασιν ἐξεταστέα, τῆς ἐκδόσεως ᾗ ὄντως χρῆσθε.
- **Ἐν ἀντιγράφῳ πειρῶ.** Ὁ προτεθεὶς κῶδιξ ἐν δοκιμαστηρίῳ δοκιμάζεται, μηδέποτε εὐθὺς ἐν τῷ ἐν χρήσει ἱστοτόπῳ.
- **Καὶ δοκιμασίας αἴτει.** Ἀξιοῦτε γράφεσθαι καὶ τοὺς ἐλέγχους πρὸς τῷ κώδικι· τάχιστος γὰρ οὗτος ὁ τρόπος τοῦ μαθεῖν εἰ ἡ κομψὴ λύσις λειτουργεῖ.

Οὕτω μὲν χρωμένη ὥρας ἐξοικονομεῖ. Τυφλῶς δὲ χρωμένη τὰς ὥρας μετὰ τόκου ἀποδίδωσιν.

ΑΓΓΕΛΙΑ

Ἥδε ἡ σελὶς ἐξεπίτηδες κενὴ κατελείφθη.

Καὶ τοῦτο νόμος τοῦ Murphy· ἡ κενὴ σελὶς ἀεὶ ἐκεῖ γίγνεται οὗ οὐδὲν δεῖ.

ΕΠΙΜΕΤΡΟΝ

ΟΙΚΕΙΑ ΠΟΡΙΣΜΑΤΑ

Τὰ οἰκεῖα πορίσματα

Μετὰ 133 ἀλλοτρίους νόμους, ἰδοὺ οἱ ἐμοί. Ἐν ἔργῳ ἔφυσαν, ἐν γραφείοις, βουλευτηρίοις καὶ ἀλλοτρίαις τραπέζαις, καὶ τέως μόνον ὑποτονθορύζων αὐτοὺς ἔλεγον. Οἰκεῖα πορίσματα καλῶ· ἀνέκδοτα, ὑπ᾽ οὐδεμιᾶς ἀρχῆς βεβαιωθέντα, πλεονάκις δὲ δεδοκιμασμένα ἢ ἐβουλόμην.

ΠΟΡΙΣΜΑ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΘΕΝΤΟΣ ΤΥΠΩΤΗΡΟΣ

> Ἦ ἡμέρᾳ ὁ καινὸς τυπωτὴρ ἀφικνεῖται, ὁ παλαιὸς αὖθις ἄριστα λειτουργεῖν ἄρχεται.

— Silvano De Poli, *οἰκεῖον πόρισμα*

Δύο ἔτη φύλλα ἐμασᾶτο, τοῦ Wi-Fi ἐπελανθάνετο καὶ μέλαν ᾔτει ὁ παρῆν. Εἶτα ὁ κομιστὴς κρούει τὴν θύραν μετὰ τοῦ καινοῦ κιβωτίου, κἀκεῖνος σελίδα ἄμεμπτον τυποῖ, εἶτα ἄλλην, εἶτα φυλλάδιον ποικίλοις χρώμασιν. Οὐ χάρις ἐστίν. Διαπραγμάτευσίς ἐστιν ἐργατῶν. Οἰκεία συμβουλή· μὴ φυλάττετε αὐτὸν «ἐφεδρόν». Ὁ γὰρ ἔφεδρος τυπωτὴρ τυπωτήρ ἐστι τὸν ἑαυτοῦ καιρὸν ἀναμένων.

ΠΟΡΙΣΜΑ ΤΟΥ ΦΩΤΕΙΝΟΥ ΠΛΗΚΤΡΟΥ

> Ὅταν χρήστης διὰ τοῦ τηλεφώνου λέγῃ ὅτι «οὐδὲν ἔτι λειτουργεῖ», πολλὴ πιθανότης τὸ Caps Lock ἀνῆφθαι.

— Silvano De Poli, *οἰκεῖον πόρισμα*

Τὸ σύνθημα ὀρθόν, τὸ σύστημα ἀποβάλλει, ὁ χρήστης αὖθις γράφει ἀεὶ ἰσχυρότερον, ὥσπερ βαρυηκόου ὄντος τοῦ ὑπολογιστοῦ. Τῇ τρίτῃ πείρᾳ ὁ λογαριασμὸς κλείεται καὶ ἡ ἀπεγνωσμένη κλῆσις ἄρχεται. Ἐγὼ δὲ μόνον ἐρωτῶ· «Ὁρᾷς φωτίον τι ἐπὶ τοῦ πληκτρολογίου ἀνημμένον;». Σιγή. Πάτημα. Χάριτες. Ἰσχύει καὶ περὶ τοῦ Num Lock, ὃ τὸν ἀριθμητικὸν πίνακα εἰς βέλη μεταβάλλει καὶ τὴν λογιστικὴν εἰς μυστήριον.

ΠΟΡΙΣΜΑ ΤΟΥ «ΑΚΟΥΕΤΕ ΜΟΥ;»

> Τὸ πρῶτον τέταρτον τῆς ὥρας πάσης ἐν τῷ Διαδικτύῳ συνόδου τῷ κρῖναι τίς τίνος ἀκούει ἀνάκειται.

— Silvano De Poli, *οἰκεῖον πόρισμα*

Ἐν καιρῷ συνδεόμεθα, τῇ κάμερᾳ μειδιῶμεν, καὶ ἡ λειτουργία ἄρχεται. «Ἀκούετέ μου;» «Ἀκούομεν μέν, οὐχ ὁρῶμεν δέ.» «Καὶ νῦν;» «Νῦν ὁρῶμεν μέν, οὐκ ἀκούομεν δέ.» Ὁ μὲν ἠχὼ ἔχει, ὁ δὲ ἐκ σήραγγος λαλεῖ, ὁ δὲ τῷ τῆς ὀθόνης μικροφώνῳ χρῆται ἀγνοῶν. Ὅταν δὲ τέλος πάντα λειτουργῇ, ἡ σύνοδος πέπαυται. Οἰκεία συμβουλή· ἀκουστικὰ μετὰ μικροφώνου καὶ ἠχοῦ δοκιμασία πέντε λεπτοῖς πρότερον.

ΠΟΡΙΣΜΑ ΤΟΥ ΤΑΧΕΟΣ ΠΡΑΓΜΑΤΟΣ

Πᾶν αἴτημα ὃ ὁ πελάτης «πρᾶγμα ταχὺ» καλεῖ τρία γε ἄλλα οὐδὲν προσήκοντα ἀνανεοῦν ἀναγκάζει.

— Silvano De Poli, *οἰκεῖον πόρισμα*

«Μόνον τηλεφώνου ἀριθμὸν ἐν τῷ ἱστοτόπῳ μεταβλητέον.» Ὀρθῶς. Ἀλλ’ οὐδεὶς ἐκ πολλῶν ἐτῶν τὸν πίνακα ἀνοίγει, ὁ πίναξ ἀνανέωσιν αἰτεῖ, ἡ ἀνανέωσις καινὴν PHP ἔκδοσιν βούλεται, ἡ δὲ καινὴ PHP ἔκδοσις οὐκ ἀρέσκει προσθήκῃ τινὶ πρὸ ἑπτὰ ἐτῶν. Τέτταρσιν ὥραις ὕστερον ὁ ἀριθμὸς μετεβλήθη. Ὁ πελάτης χάριν οἶδεν· «Εἶδες; Πρᾶγμα ταχὺ ἦν.» Ἦν. Τῷ ἀριθμῷ.

ΠΟΡΙΣΜΑ ΤΗΣ ΟΡΦΑΝΗΣ ΠΡΟΣΘΗΚΗΣ

> Ἡ τοῦ Joomla ἀνανέωσις ὡς τὰ πολλὰ ὁμαλῶς χωρεῖ· τὸ δὲ τῆς ἑσπέρας τέλος κρίνει ἡ προσθήκη ἡ πρὸ ἐτῶν ὑπὸ δημιουργοῦ μηκέτι ἀποκρινομένου ἐγκατεστημένη.

— Silvano De Poli, *οἰκεῖον πόρισμα*

Ἡ τοῦ συστήματος καρδία ὑπὸ κοινότητος ἐπιμελοῦς θεραπεύεται, μετὰ σημειώσεων ἐκδόσεως καὶ μεθόδων. Εἶτα δ᾽ ἔστιν ἐκείνη ἡ προσθήκη ἡ πάλαι ληφθεῖσα ἵνα τὸν καιρὸν ἐν τῇ πρώτῃ σελίδι δεικνύῃ. Ὁ δημιουργὸς αὐτῆς τέχνην μετέβαλεν, ἴσως καὶ ἧπειρον. Ἡ προσθήκη ἔτι ἐκεῖ, καὶ τὴν ἀνανέωσιν ἀναμένει ἵνα ὀφθῇ. Οἰκεία συμβουλή· πρὶν ἀνανεοῦν, τὰς προσθήκας καταλέξατε καὶ ἐρωτᾶτε τίς ἔτι αὐτῶν ἐπιμελεῖται.

ΠΟΡΙΣΜΑ ΤΟΥ ΔΙΠΛΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

> Ὁ τοῦ ἐλέγχου κῶδιξ ἀεὶ εἰς τὸ τηλέφωνον ἀφικνεῖται ὃ ἐν τῇ ἁμάξῃ κατέλιπες, ἢ εἰς ἐκεῖνο ὃ ἄρτι ἤλλαξας.

— Silvano De Poli, *οἰκεῖον πόρισμα*

Ὁ ἐν δυοῖν βήμασιν ἔλεγχος εὐλογία ἐστίν· κἂν τὸ σύνθημα κλέψωσιν, ἄνευ τοῦ τηλεφώνου οὐκ εἰσέρχονται. Δυστυχῶς δέ, ἄνευ τοῦ τηλεφώνου οὐδ᾽ ὑμεῖς. Ὁ κῶδιξ ἐκπέμπεται καὶ σείει ἐν ἁμάξῃ δύο στάδια ἀπεχούσῃ, ἢ ἐν παλαιῷ τηλεφώνῳ τῷ ἀδελφιδῷ ἤδη δεδωρημένῳ. Οἰκεία συμβουλή· ἐνεργοποιοῦντες, τοὺς τῆς ἀνακτήσεως κώδικας ἀπόθεσθε καὶ ἐν ἀσφαλεῖ φυλάττετε. Οὐκ ἐν τῷ τηλεφώνῳ.

ΠΟΡΙΣΜΑ ΤΟΥ ΣΥΝΗΜΜΕΝΟΥ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟΥ

> Ἀντίγραφον ὃ ὁ ὑπολογιστὴς ἀεὶ ὁρᾷ, ἢ θᾶττον ἢ βράδιον καὶ ὁ ἰὸς ὄψεται.

— Silvano De Poli, *οἰκεῖον πόρισμα*

Ὁ ἐξωτερικὸς δίσκος ἀεὶ συνημμένος εὐχρηστότατος· πάντα καθ’ ἑκάστην νύκτα ἀντιγράφει οὐδένα ἐνοχλῶν. Εἶτα ἔρχεται πρόγραμμα κακόβουλον ὃ τὰ ἀρχεῖα κρυπτογραφεῖ καὶ λύτρα αἰτεῖ, καὶ τὸν δίσκον ἐκεῖ εὑρίσκει, συνημμένον καὶ πρόθυμον. Κἀκεῖνον κρυπτογραφεῖ, τῇ αὐτῇ ἐπιμελείᾳ. Τὸ ἀντίγραφον τὸ ἑαυτοῦ ἔπραξε· τὴν συμφορὰν ἀντέγραψεν. Οἰκεία συμβουλή· ἕν γε ἀντίγραφον ἀποσπαστέον, ἢ ἐν ὑπηρεσίᾳ φυλακτέον ἐκδόσεις ἐχούσῃ ἃς οὐδεὶς μεταβάλλειν δύναται.

ΠΟΡΙΣΜΑ ΤΟΥ ΕΞΗΚΟΝΤΟΣ ΟΝΟΜΑΤΟΣ

> Τὸ ὄνομα χώρου (domain) ἀεὶ ἐξήκει ὅταν ἡ συνημμένη πιστωτικὴ κάρτα τῷ προτέρῳ μηνὶ ἐξῆκεν καὶ αἱ ὑπομνήσεις εἰς θυρίδα ἀφικνῶνται ἣν οὐδεὶς ἔτι ἀναγιγνώσκει.

— Silvano De Poli, *οἰκεῖον πόρισμα*

Ἔτη πολλὰ ἡ ἀνανέωσις αὐτομάτη, ἀφανής, τελεία. Ἐν τούτῳ δ' ἡ κάρτα μεταβάλλεται, ὁ τὸ ὄνομα ἐγγράψας ἔργον ἀλλάσσει, καὶ ἡ θυρὶς αὐτοῦ ὑπομνήσεις εἰς τὸ κενὸν συλλέγει. Δευτέρᾳ δέ τινι ὁ ἱστότοπος ἀφανίζεται, καὶ σὺν αὐτῷ αἱ ἐπιστολαί. Οἰκεία συμβουλή· σημειοῦσθε ἐν ἡμερολογίῳ τὰς τῶν ὀνομάτων καὶ πιστοποιητικῶν προθεσμίας, καὶ τὰς ὑπομνήσεις εἰς κοινὴν τῆς ἑταιρείας διεύθυνσιν πέμπεσθαι ποιεῖτε, οὐκ ἰδίαν.

ΠΟΡΙΣΜΑ ΤΟΥ ΑΠΟΛΩΛΟΤΟΣ ΣΑΡΩΤΟΥ

> Ἡ σάρωσις εἰς τὸ κοινὸν φάκελλον παύεται λειτουργοῦσα τῇ ὑστεραίᾳ ἐξ ἧς τις σύνθημα μετέβαλεν, ὡς τὰ πολλὰ τὸ σόν.

— Silvano De Poli, *οἰκεῖον πόρισμα*

Ἡ πολυλειτουργικὴ μηχανὴ τὰ γράμματα εἰς φάκελλον τοῦ διακομιστοῦ ἀποτίθεται, ὀνόματι χρήστου καὶ συνθήματι χρωμένη πρὸ ἐτῶν ἐντεθεῖσιν, ἐν καταλόγῳ εἰς ὃν τεσσαρεσκαίδεκα ἀφαῖς ἀφικνῇ ἐπὶ ὀθόνης ὅσης ἁμαξηλάτου σύμβολον. Μεταβάλετε ἐκεῖνο τὸ σύνθημα ἀσφαλείας χάριν, καὶ ἡ μηχανή, μετὰ πολλῆς σεμνότητος, παύεται ἀποδιδοῦσα. Οἰκεία συμβουλή· ταῖς μηχαναῖς ἴδιον λογαριασμὸν δίδοτε, ἐν τοῖς ὑπομνήμασι γεγραμμένον.

ΠΟΡΙΣΜΑ ΤΟΥ ΣΥΝΗΜΜΕΝΟΥ

> Ἡ ἐπιστολὴ ἡ λέγουσα «συνημμένον εὑρήσεις τὸ ἀρχεῖον» ἄνευ συνημμένου ἐκπέμπεται· ἡ δὲ μετὰ τοῦ ἡμαρτημένου ἀρχείου τῇ πρώτῃ πείρᾳ.

— Silvano De Poli, *οἰκεῖον πόρισμα*

Γράφεται τὸ μήνυμα ἐπιμελῶς, ἀναγιγνώσκεται αὖθις, πατεῖται τὸ «πέμπε» μετ᾽ εὐφροσύνης. Δύο λεπτοῖς ὕστερον ἡ ἀπόκρισις ἦκει· «Ἀπέστι τὸ συνημμένον». Ἡ δὲ δευτέρα ἐπιστολή, σπουδῇ γραφεῖσα ἵνα ἐπανορθώσῃ, τὸν ἄλλου πελάτου προϋπολογισμὸν φέρει. Οἰκεία συμβουλή· τὸ ἀρχεῖον προσάψατε πρὶν τὸν λόγον γράφειν, καὶ τὴν τοῦ ἐπιλελησμένου συνημμένου νουθεσίαν ἐνεργὸν ἐᾶτε, ἣν πολλὰ τῶν ἐπιστολῶν προγράμματα παρέχει.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Εἰς τέλος ἀφικόμεθα, καὶ οὐδὲν κατεάγη. Οὐδέν γε, ὅσον ἐγὼ οἶδα. Εἰ δὲ τὴν τετυπωμένην ἔκδοσιν ἀναγιγνώσκετε, εἰκὸς τὸν τυπωτῆρα ἤδη γνώμην περὶ τούτου ἀποφήνασθαι.

Ὁμολογίαν ὑμῖν ὀφείλω. Γελῶν μὲν τούσδε τοὺς νόμους συνέλεξα, πολλοὶ δέ μοι ἡμέραν τινὰ ὡρισμένην ἀνέμνησαν· διακομιστὴν ἑστῶτα, πελάτην ἀναμένοντα, καλῴδιον οὐκ ἐξικνούμενον. Ὁ Murphy οὐ δύσελπίς ἐστιν. Συνεργός ἐστιν ὃς πάντα ἤδη εἶδε καὶ σκώμματι προλέγει, εἰδὼς ὅτι παραίνεσιν οὐκ ἂν ἀκούσαις.

Εἰ δέ τι ἐπιμύθιον, τόδε· τὰ πράγματα κακῶς ἀποβαίνει μέν, σχεδὸν δὲ οὐδέποτε καινῶς. Ἡ αὔριον βλάβη συγγενὴς τῆς χθές. Ὁ ἀναγνωρίζων αὐτὴν τὸ ἥμισυ τοῦ ἔργου ἤδη πεποίηκεν. Τὸ δὲ λοιπὸν ἥμισυ ποιεῖ ἀντίγραφον δεδοκιμασμένον, ἐπιστολὴ ἀνακεφαλαιωτική, τετράδιον ὑπομνημάτων, καὶ ἡ ὑπομονὴ τοῦ τὸ βύσμα σκοπεῖν πρὶν τοὺς δορυφόρους αἰτιᾶσθαι.

Ἡ ἐν τῷ ἱστοτόπῳ συλλογὴ ἀνεῳγμένη μένει, ὥσπερ πάντα τὰ περὶ τὴν ὑπολογιστικήν. Εἰ δὲ νόμον γιγνώσκετε ἐνθάδε ἀπόντα, ἐπιμελῶς φυλάττετε· σημαίνει γὰρ ὅτι ὑμῖν συνέβη, καὶ ἡμέτεροι ἤδη ἐστέ.

Χάρις ὑμῖν ὅτι μέχρι τῆς ἐσχάτης σελίδος ἀνέγνωτε. Νῦν δ’ ἄπιτε καὶ ἐκεῖνο τὸ ἀντίγραφον ποιήσατε. Ναί, ἐκεῖνο αὐτό.

ΚΟΛΟΦΩΝ

MURPHY.EXE ὑπὸ Silvano De Poli, ἔκδοσις τοῦ 2026.

Συνετέθη τοῖς χαρακτῆρσι Press Start 2P μὲν ταῖς ἐπιγραφαῖς, Cascadia Mono δὲ τῷ κειμένῳ, ἀμφοτέροις ἐλευθέρᾳ ἀδείᾳ SIL Open Font License. Ἐσελιδοποιήθη καὶ ἐξεδόθη διὰ Joomla καὶ ὀλίγου κώδικος χειρὶ γραφέντος, πλεονάκις τοῦ δέοντος δεδοκιμασμένου, ὡς τὸ πέμπτον κεφάλαιον παραινεῖ.

Κείμενα © 2026 Silvano De Poli, depolisilvano.it. Πάντα τὰ δίκαια τετήρηται, πλὴν βραχειῶν παραθέσεων μετὰ τῆς πηγῆς. Οἱ ὄνομα ἴδιον φέροντες νόμοι τῇ τῶν οἰκείων δημιουργῶν παραδόσει προσήκουσιν· σχόλια, συμβουλαὶ καὶ οἰκεῖα πορίσματα ἴδια. Ἑλληνιστὶ μετηνέχθη ἐκ τοῦ Ἰταλικοῦ.

Οὐδεὶς τυπωτὴρ ἐν τῇ ἐργασίᾳ κακῶς ἐπάθεν. Εἷς δὲ ὑπόβλεπτος ἐθεάθη.

ANAGNOTHI.TXT

Εἴ τι δύναται κακῶς ἀποβῆναι, κακῶς ἀποβήσεται. Ἐν δὲ τοῖς ὑπολογισταῖς τοῦτο γίγνεται Παρασκευῇ περὶ ἕκτην ὥραν, ἔμπροσθεν τοῦ πελάτου, τοῦ τυπωτῆρος τὴν σπουδὴν ὀσφρανθέντος. Τόδε τὸ βιβλίον 133 νόμους τοῦ Murphy συλλέγει τοὺς τοῦ ψηφιακοῦ κόσμου· τοὺς παλαιούς, τοὺς μηχανικοῦ τινος ἐνδόξου ὄνομα φέροντας, καὶ τοὺς ἐν ἔτεσι πολλοῖς τεχνικῆς βοηθείας φύντας. Ἕκαστος ἁπλοῖς λόγοις ἐξηγεῖται καὶ σχολιάζεται μετ' εἰρωνείας ἀνδρὸς ὃς τὸν βίον ὑπὸ ταῖς τραπέζαις διήγαγε κοχλίαν ζητῶν. Ἐν παντὶ κεφαλαίῳ συμβουλή τις ἀληθής, τῶν ἡμέραν σῳζουσῶν. Ἐν τέλει, τὰ οἰκεῖα πορίσματα. Τὰς βλάβας οὐ φεύξεσθε. Ἀλλὰ τά γε ὀνόματα αὐτῶν εἴσεσθε.

ΕΝΕΣΤΙ

- [X] 133 νόμοι Murphy σεσχολιασμένοι
- [X] 8 κεφάλαια, 8 ἀληθεῖς τοῦ τεχνίτου συμβουλαί
- [X] 10 οἰκεῖα πορίσματα ἀνέκδοτα
- [X] 133 εἰκόνες ψηφιδωταί
- [ ] ἐγγύη ὅτι οὐδὲν θραυσθήσεται

ΩΡΕΑΝ. ΩΣΠΕΡ ΑΙ ΒΛΑΒΑΙ.

DEPOLISILVANO.IT