

Τί είναι αἱ ὑπολογιστικαὶ μηχαναὶ

ΟΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΕΓΚΕΦΑΛΟΙ ΧΩΡΙΣ ΜΥΣΤΙΚΑ

Ὅρισμός.— Ἱστορικὴ ἐξέλιξις.— Τὰ σύγχρονα μηχανήματα.— Παραδείγματα ἐφαρμογῶν.— Ὁ ἠλεκτρονικὸς λογισμὸς καὶ ἡ γλῶσσα τῶν «ρομπότ».— Αἱ «νοήμονες μηχαναὶ».— Αὐτόματος τηλεφωνήτρια.— Τὸ δυαδικὸν σύστημα.

Τοῦ κ. ΧΑΡΙΤΩΝΟΣ Κ. ΛΑΜΠΡΟΥ



*Les Androïdes
viennent recevoir
leur pays*

* Ἄνω : Ἀπὸ τὰ περιφημότερα «ρομπότ» τῶν παλαιότερων χρόνων ἦτο τὸ «Παῖδι πού γράφει», ἔργον τοῦ ἑλβετοῦ Πιέρ Ντρόζ (1774). Κάτω : Δείγμα γραφῆς τοῦ αὐτομάτου τούτου.

Δὲν παρέρχεται ἡμέρα, χωρὶς νὰ ἀκούσωμεν ἀπὸ τὸ ραδιόφωνον ἢ νὰ διαβάσωμεν εἰς τὸν τύπον νέα κατορθώματα τῶν ἐκπληρικῶν μηχανημάτων, ποῦ ἐπεκράτησε νὰ λέγονται «ἠλεκτρονικοὶ ἐγκέφαλοι». Ἀπὸ τῆς ἐκτοξεύσεως κοσμικῶν πυραύλων μέχρι τῆς ἀνακαλύψεως τῶν ἀπαγωγέων τοῦ μικροῦ Πεζῶ καὶ ἀπὸ τῆς μεταφράσεως κειμένων μέχρι τῆς ἐκτελέσεως δυσκολωτάτων ὑπολογισμῶν, ἠμποροῦμεν νὰ παρακολουθήσωμεν τὴν θαυμαστὴν «διανοητικὴν» δραστηριότητα τῶν μηχανημάτων αὐτῶν, ποῦ ἡ λαϊκὴ φαντασία ἤρχισεν ἤδη νὰ περιβάλλῃ μὲ τὴν ἀχλὺν τοῦ μυστηρίου.

Βέβαια, οἱ εἰδικοί διαμαρτύρονται διὰ τὴν ὀνομασίαν «ἠλεκτρονικοὶ ἐγκέφαλοι» καὶ οἱ εἰδήμονες ἰσχυρίζονται ὅτι κανὲν «μυστήριον» δὲν ὑπάρχει ἐπὶ τοῦ προκειμένου. Ἐν πάσῃ περιπτώσει, θὰ προσπαθήσωμεν νὰ ἐξηγήσωμεν κατωτέρω μὲ κάθε δυνατὴν σαφήνειαν τὰ σχετικὰ μὲ τὰ μηχανήματα αὐτά.

Μὲ τὸν ὄρον «ὑπολογιστικαὶ μηχαναὶ» νοοῦνται ἠλεκτρονικαὶ —μηχανικαὶ ἐγκαταστάσεις, λειτουργοῦσαι βάσει τῆς ἀρχῆς τοῦ ἠλεκτρονικοῦ λογισμοῦ, πρὸς τὸν σκοπὸν ἐπεξεργασίας ὀρισμένων δεδομένων. Ὀμιλοῦμεν περὶ ἐγκαταστάσεων, διότι δὲν πρόκειται περὶ μεμονωμένων μηχανημάτων, ἀλλὰ περὶ ὁλοκλήρου συγκροτήματος ἢ «συστήματος». Αὐταὶ ὀνομάσθησαν ἀνωτέρω ἠλεκτρονικαὶ μηχαναὶ, διότι χρησιμοποιοῦν τὰς κινήσεις τῶν ἐλευθέρων ἠλεκτρονίων (ἠλεκτρονικὴ λυχνία ραδιοφώνων, ἢ ὑποκατάστατα αὐτῆς), εἴτε (καὶ) μηχανικὰ συστήματα.

Ἐξ ἄλλου, ὁ προαναφερόμενος ἠλεκτρονικὸς λογισμὸς περιλαμβάνει : 1/ Τὴν ἀρχὴν τοῦ ἀριθμητικοῦ λογισμοῦ, 2/ τὴν ἀρχὴν τοῦ μαθηματικοῦ λογισμοῦ καὶ 3/ τὴν ἀρχὴν τοῦ διαλογισμοῦ.

Ὅλαι αὐταὶ αἱ ἔννοιαι, ἐν συνδυασμῷ, ἀποδίδονται μὲ τὴν ἔκφρασιν «ὑπολογιστικαὶ μηχαναὶ», διότι πράγματι δὲν πρόκειται εἰμὴ περὶ μηχανημάτων, τῇ βοηθείᾳ τῶν ὁποίων ἐκτελοῦνται ὑπολογισμοὶ (μὲ τὴν εὐρυτάτην σημασίαν τῆς λέξεως).

Εἶναι ἀληθές, ὅτι πλέον κυριολεκτικῶς θὰ ἦτο ἡ ἔκφρασις «λογιστικαὶ μηχαναὶ», διότι ὄντως αἱ μηχαναὶ αὐταὶ «λογίζονται» (κατὰ τὴν ἀνωτέρω ἔννοιαν), ἐφ' ὅσον ἡ λέξις «ὑπολογισμὸς» καλύπτει μόνον τὸ νόημα τοῦ ἀριθμητικοῦ καὶ τοῦ μαθηματικοῦ λογισμοῦ, ὄχι ὅμως καὶ τοῦ διαλογισμοῦ, ἧτοι τῆς σκέψεως. Παρὰ ταῦτα, ἐνταῦθα ἀποφεύγομεν τὸν ὄρον «λογιστικαὶ μηχαναὶ», παρὰ τὴν ἀναμφισβήτητον ὁρθότητά του, πρὸς ἀποφυγὴν συγχύσεως μὲ τὰς κοινὰς ἀριθμομηχανὰς τῶν λογιστηρίων. Ἄλλωστε, δεῖον νὰ ἔχωμεν ὑπ' ὄψιν, ὅτι αἱ ὑπολογιστικαὶ μηχαναὶ δὲν ἀνήκουν εἰς τὴν κατηγορίαν τῶν «μηχανῶν γραφείων» διότι :

1/ Δὲν ἐξυτηροῦν ἀποκλειστικῶς τὸ «γραφεῖον», ἀλλὰ παντοειδεῖς ἄλλους σκοποὺς, ἀπὸ τῆς διευθύνσεως ἢ τοῦ ἐλέγχου πτήσεως ἀεροπλάνων, βολλιστικῶν βλημάτων, πυραύλων ἢ τεχνητῶν οὐρανίων σωμάτων, μέχρι τῆς διευθύνσεως αὐτομάτων ἐργοστασίων ἢ ἐργοστασιακῶν ἐγκαταστάσεων, καὶ ἀπὸ τῆς καθαρᾶς θεωρίας (ἐρεῦνης) μέχρι τῆς τεχνικῆς ἀναλύσεως.

2/ Εἰς τὴν πρᾶξιν, καί, πρωτίτως, κοστολογικῶς εἶναι αὐτὰ πολὺν μεγάλαι, διὰ νὰ ὑπαχθῶν εἰς τὴν αὐτὴν τάξιν μὲ τὰς γραφομηχανὰς ἢ τοὺς διευθυνσιογράφους.

Οὗχ ἦττον, ἡ πρόδοσις τῆς ἠλεκτρονικῆς ἔχει καταστήσει