

Φυσικές και τεχνητές γλώσσες

- Οι γλώσσες προγραμματισμού αναπτύχθηκαν για να δίνουμε εντολές στον υπολογιστή (**τεχνητές γλώσσες**)
- Χρησιμοποιούνται για την επικοινωνία ανθρώπου - υπολογιστή, όπως οι **φυσικές γλώσσες** χρησιμοποιούνται για την επικοινωνία μεταξύ ανθρώπων.
- Ακολουθούν τις βασικές έννοιες & αρχές της γλωσσολογίας
- Μια γλώσσα προσδιορίζεται από:
 - Το αλφάβητό της
 - Το λεξιλόγιό της
 - Τη γραμματική της
 - Τη σημασιολογία της

Αλφάβητο – Λεξιλόγιο

- **Αλφάβητο** μιας γλώσσας καλείται το σύνολο των στοιχείων που χρησιμοποιείται από τη γλώσσα.
 - Το αλφάβητο της ελληνικής γλώσσας περιέχει τα γράμματα Α-Ω και α-ω, τα 10 ψηφία (0-9) και όλα τα σημεία στίξης.
- **Λεξιλόγιο:** Το λεξιλόγιο είναι ένα υποσύνολο όλων των δυνατών ακολουθιών που δημιουργούνται από το σύνολο του αλφαβήτου της γλώσσας
 - Η ακολουθία ΣΧΟΛΕΙΟ είναι αποδεκτή, ενώ η ακολουθία ΑΝΤΚΠΗΝΝ δεν είναι

Γραμματική - Σημασιολογία

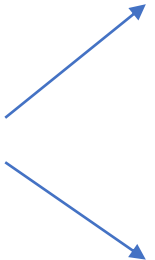
- Η **γραμματική** αποτελείται από το **τυπικό** ή τυπολογικό (accidence) και το **συντακτικό** (syntax)
 - **Τυπικό**: Το σύνολο των κανόνων που ορίζει τις μορφές με τις οποίες μια λέξη είναι αποδεκτή
 - **Συντακτικό**: Το σύνολο των κανόνων που καθορίζει τη νομιμότητα της διάταξης και της σύνδεσης των λέξεων της γλώσσας για τη δημιουργία προτάσεων (ή εντολών στις γλώσσες προγραμματισμού)
- **Σημασιολογία** (semantics): το σύνολο των κανόνων που καθορίζει το νόημα των λέξεων, των εκφράσεων & προτάσεων.
 - Στις γλώσσες προγραμματισμού η σημασιολογία των λέξεων αποφασίζεται από τον δημιουργό της γλώσσας.

ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ:

Αλφάβητο → Το σύνολο των χαρακτήρων που χρησιμοποιεί η γλώσσα

Λεξιλόγιο → Οι συνδυασμοί χαρακτήρων που αποτελούν λέξεις στη γλώσσα

Γραμματική



Τυπικό → Οι αποδεκτές μορφές μιας λέξης

Συντακτικό → Οι κανόνες για τη δημιουργία προτάσεων

Σημασιολογία → Καθορίζει το νόημα των λέξεων

Διαφορές Φυσικών – Τεχνητών γλωσσών

- Δυνατότητα εξέλιξης: Οι **φυσικές γλώσσες εξελίσσονται συνεχώς**, γιατί και ο άνθρωπος αλλάζει και εξελίσσεται ανάλογα με την εποχή
 - δημιουργούνται νέες λέξεις
 - κανόνες γραμματικής και συντακτικού αλλάζουν με την πάροδο του χρόνου
- Αντίθετα οι **τεχνητές γλώσσες χαρακτηρίζονται από στασιμότητα**
- **Ωστόσο, συχνά οι γλώσσες προγραμματισμού βελτιώνονται & μεταβάλλονται** για να καλύψουν περισσότερες εφαρμογές ή για να διορθώσουν αδυναμίες τους
- Οι γλώσσες προγραμματισμού αλλάζουν σε επίπεδο διαλέκτου ή σε επίπεδο επέκτασης