

Gjuhët programore dhe programimi

Gjuhët Natyrore dhe Artificiale.
Programimi dhe gjuhët programore

Gjuhët artificiale dhe natyrore

- Gjuhët programore janë gjuhë artificiale, përkundër atyre natyrore, dhe shërbejnë për komunikimin në mes njeriut dhe makinave.
- **Gjuha artificiale** është një gjuhë e krijuar nga një person apo një grup njerëzish, të cilët me kalimin e kohës mund të zgjerojnë fjalorin dhe zhvillojnë gramatikën. Dallimi mes gjuhëve normale dhe atyre artificiale është se gjuhët artificiale nuk janë zhvilluar natyrshëm nga shoqëria por nga një person apo një grupi me qëllime dhe arsye të ndryshme
- **Llojet e gjuhëve:**
 - Gjuhët e nivelit të ulët
 - Gjuhët e nivelit të lartë

Gjuhët e nivelit të ulët

- Janë gjuhë të shkruara në gjuhën e makinës (0 & 1).
- Janë gjuhë të vështira nga vete fakti i mesipër.
- Në këtë grup bëjnë pjesë:
 - - gjuha e makinës
 - - assembleri

Gjuha e makines

- Gjuha e përberë nga urdhëresat të shkruara me 0 dhe 1 paraqet gjuhën e makines
- Secila urdhërese në këtë gjuhë përbehet prej dy pjeseve:
 - * kodi i operacionit
 - * kodi i adreses
- Kodi i operacionit përbehet zakonisht prej 4 deri ne 6 bit dhe tregon operacionin që do kryhet. Kodi i adreses tregon vendin (lokacionin) në memorije ku ndodhet e dhëna mbi të cilën do ekzekutohet operacioni.

Assembleri

- Me qëllim të lehtësimit të punës gjate programimit dhe duke shmangur vargjet e mëdha të urdhëresave me 0 dhe 1, programeret kane futur në përdorim emertimet për kodin e operacionit dhe kodin e adresave. Keshtu u formua gjuha simbolike. Tek kjo gjuhë psh, mbledhja ishte A ose ADD, shumezimi M ose MULT. Zbritja S ose SUB, pjestimi DIV, etj.
- Assembleri është program që realizon përkthimin nga gjuha simbolike në gjuhë të makinës.

Gjuhët e nivelit të lartë

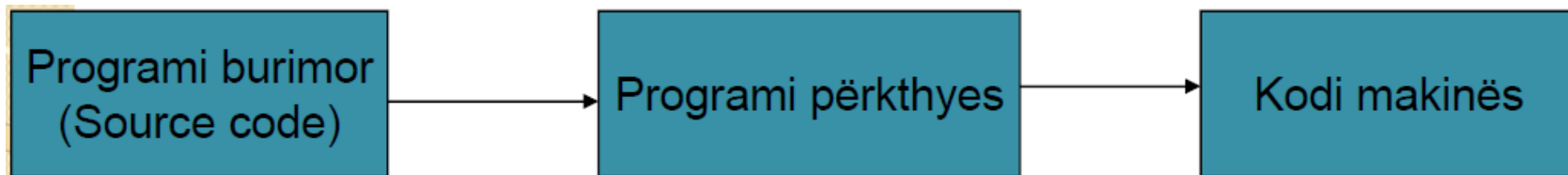
- Tek këto gjuhë një urdhëresë përkthehet në shumë urdhëresa të gjuhës së makinës (0 dhe 1).
- Programet e shkruara në këto gjuhë mund të barten nga njëri kompjuter tek tjetri pa marrë parasysh arkitekturën e kompjuterit (kjo nuk vlen për gjuhët të nivelit të ulët)

Gjuhët e nivelit të lartë

- **FORTTRAN = FORMula TRANslation**
- **COBOL = Common Bussines Oriented Language**
- **ALGOL = ALGORithmic Language**
- **PL/I = Programing Language I**
- **BASIC = Beginners All Purpose Symbolic Instruction Code**
- **PASCAL**
- **C**
- **C++**
- **Java**

Gjuhët e nivelit të lartë

- Programi i shkruar në gjuhën programuese të nivelit të lartë quhet *Program burimor* (Source Code).



- Programi përkthyes shërben për përkthimin nga gjuha programuese e nivelit të lartë në gjuhë (kod) të makinës. Ky program quhet *kompajler (compiler)* kurse procesi kompilim.

Gjuhët e nivelit të lartë

- Gjuhët programuese sikur edhe gjuhët natyrore kane:
- Alfabetin
- Fjalët
- Sintaksen (bashkësi e rregullash që tregojnë mënyrat e shkruarjes së urdhëresave)
- Semantiken (kuptimi i çdo urdhërese)
- Shënim: Programi përkthyes nëse gjatë përkthimit has në gabime sintaksore lajmëron për to dhe nuk vazhdon fare në ekzekutimin e të njëjtit.