

Среди за програмирање



Видове програмни езици

- **машинен език** – набора от команди на даден процесор. Представлява поредица от цифри.
Пример:

```
000000 00001 00010 00110 00000 100000  
000010 00000 00000 00000 10000 000000
```

- **асемблер** – език от ниско ниво. Дава мненонични имена на командите и адресите в паметта.
Пример:

```
MOV AX, 0B800H  
MOV ES, AX  
MOV DI, 0  
PUSH DI  
JNE L2  
INC DI
```

Видове програмни езици

- **езици от високо ниво** – командите се указват на близък до естествения език. Пример:

```
if (a > b) then max:= a
else max:= b;
Write('По-голямото число е ', max);
```

Транслатори

Софтуер, който превежда програма, написана на език от високо ниво, на машинен език (така че да може да бъде изпълнявана от процесора).

Примерен вход:

```
if (a > b) then max:= a
else max:= b;
Write('По-голямото число е ', max);
```

Примерен изход:

```
000000 00001 00010 00110 00000 100000
000010 00000 00000 00000 10000 000000
```

Видове транслятори

- **интерпретатори** – командите се превеждат една по една и непосредствено след това се изпълняват. Пример: VisualBasic, Python, PHP
- **компилатори** – първо цялата програма се превежда на машинен език, процеса се нарича компилиране. След това може да бъде изпълнена многократно, при голямо бързодействие.

Среда за програмиране (IDE)

Набор от взаимодействащи си програми, събрани заедно и свързани една с друга с цел да обхванат всеки един етап от разработката на дадена програма.

Примери:

- Turbo Pascal
- Delphi
- Lazarus
- Dev-C++
- Visual Studio

Компоненти на една среда за програмиране

- **текстов редактор** – за създаване и редактиране на програмния код
- **транслатор (компилятор)** – проверява програмата за синтактични грешки и я превежда до обектен код
- **свързващ редактор (линкер)** – свързва всички програмни файлове и използваните от тях библиотеки в изпълним (EXE) файл
- **дебъгер** – за постъпково изпълнение на програмата и откриване на програмни грешки

Край

