**29.**

**Kompilovaný a interpretovaný program: popis, přenositelnost, vykonávání programu, příklady jazyků; kompilační proces, skriptovací jazyk**

**Kompilovaný program**

**Popis**

Přeložen z vysokoúrovňového programovacího jazyka do strojového kódu (binárního formátu) před spuštěním. Kompilátor zpracovává zdrojový kód a generuje odpovídající strojový kód, který může být přímo spuštěn na konkrétním hardwaru.

**Přenositelnost**

Kompilované programy jsou obvykle vázané na konkrétní platformu (OS a HW)

**Vykonávání programu**

Po kompilaci je program spuštěn jako samostatný binární soubor. Vykonávání probíhá přímo na úrovni strojového kódu.

**Příklady jazyků**

C, C++, Rust, Go nebo Swift.

**Interpretovaný program:**

**Popis**

Spuštěn pomocí interpretačního programu, který postupně čte zdrojový kód a provádí ho na běžné úrovni instrukcí nebo pomocí virtuálního stroje.

**Přenositelnost**

Obvykle více přenosné, protože interpret je nezávislý na konkrétním hardwaru. To umožňuje spouštění stejného zdrojového kódu na různých platformách.

**Vykonávání programu**

Interpretované programy jsou spouštěny pomocí interpretačního programu, který čte zdrojový kód a provádí ho za běhu.

**Příklady jazyků**

Python, Ruby, JavaScript nebo Perl.

**Kompilační proces**

Kompilační proces zahrnuje několik fází, jako je lexikální analýza, syntaktická analýza, sémantická analýza, optimalizace kódu a generování strojového kódu.

**Skriptovací jazyk**

Skriptovací jazyk je programovací jazyk, který je primárně navržen pro automatizaci úkolů nebo manipulaci s daty.

* Shell script (bash)
* PowerShell
* PHPLua