

8. Principy strukturovaného programování

Strukturované programování a jeho účel (důvod vzniku, přínosy)

- Je programovací paradigma, které se zaměřuje na tvorbu programů pomocí strukturovaných bloků, jako jsou podmínky, smyčky a procedury
 - Jeho účelem je zlepšit čitelnost, udržitelnost a testovatelnost kódu
-

Tři základní koncepty (jazykové konstrukce) strukturovaného programování

- Sekvence
 - Posloupnost jednotlivých příkazů, které se vykonávají po sobě v určeném pořadí
 - Podmínky
 - Vykonání určitého příkazu nebo skupiny příkazů pouze v případě, že platí určitá podmínka
 - Cykly
 - Opakování určitého příkazu nebo skupiny příkazů, dokud platí určitá podmínka
-

Logické výrazy (a konkrétně v Javě tři logické operátory, jejich priorita a chování)

- AND
 - Je vyjádřen symboly "&&" a vyžaduje, aby oba vstupní logické výrazy byly pravdivé, aby byl výstupní výraz pravdivý
 - OR
 - Je vyjádřen symboly "||" a vyžaduje, aby alespoň jeden z vstupních logických výrazů byl pravdivý, aby byl výstupní výraz pravdivý
 - NOT
 - Je vyjádřen symbolem "!" a převrací logickou hodnotu výrazu – pravdivý výraz se stane nepravdivým a naopak
 - Priorita těchto operátorů v Javě je NOT, AND a poté OR
 - To znamená, že operátor NOT bude nejprve vyhodnocen, pak AND a nakonec OR. Pokud je nutné změnit pořadí vyhodnocování, lze použít závorky
-

Prakticky:

- Napsat jazykové konstrukce, vyhodnotit logický výraz, napsat podmínku