

**Ke vybranému příkladu při jeho hodnocení předložte:**

1. zdrojové soubory pro VisualBasic 6.0 (frm a vbp)
  2. kompletní komentovaný výpis programu a vývojový diagram v jednom souboru PDF.
- 

**Příklad 1**

Sestavte program, který bude číst větu jako posloupnost písmen a mezer ukončenou tečkou. Zkontrolujte, zda po písmenech **h,k,r** není písmeno **i** nebo **í**. Ošetřete stav, kdy zadaný text nezačíná velkým písmenem, nekončí tečkou či obsahuje víc než jednu větu.

**Příklad 2**

Vytvořte program pro vyhodnocování logických operací NOT, AND a OR. Zadejte druh operace a hodnotu vstupních proměnných.

**Příklad 3**

Vytvořte program pro vyhodnocování základních aritmetických operací s dvěma komplexními čísly. Zadejte druh operace a hodnotu vstupních proměnných.

**Příklad 4**

Napište program pro generování tabulky log. funkcí NOR, NAND a XOR dvou logických proměnných.

**Příklad 5**

Sestavte program, který umožní zadání bodu v rovině, který je určen souřadnicemi XY. Program vypíše počty bodů které leží uvnitř, vně nebo na obvodu kruhu o poloměru R se středem v bodě [0,0].

**Příklad 6**

Sestavte program, který přečte větu a zajistí, aby mezi slovy byla pouze jedna mezera.

**Příklad 7**

Z klávesnice načtete do jedné proměnné jméno a příjmení v nezkrácené podobě (např. JAN NOVAK).

Výsledkem práce programu bude:

- zkratka jména s plným příjmením (J. NOVAK)
- zkratka jména a zkratka příjmení (J. N.)
- příjmení a jméno v nezkrácené podobě (NOVAK JAN)

**Příklad 8**

Sestavte program, který načte datum ve tvaru DD-MMM-RR, kde MMM je zkratka anglického názvu měsíce, např. 01-AUG-07, a toto datum převede do tvaru: 1.8.2007.

**Příklad 9**

Pole o N prvcích naplňte náhodnými čísly z intervalu  $\langle 1,100 \rangle$ , prvky pole vytiskněte. Napište proceduru, která z daného pole vybere minimální a maximální hodnotu. Obě tyto hodnoty procedura vrátí jako výsledek.

**Příklad 10**

Sestavte program, který vygeneruje N čísel z intervalu  $\langle 1,10 \rangle$ . Zjistěte četnost výskytu jednotlivých číslic.

**Příklad 11**

Sestavte program, ve kterém naplňte pole o N prvcích náhodnými čísly z intervalu  $\langle 1,50 \rangle$ . Pak načtete z klávesnice číslo X (zajistěte opakování načtení v případě, že zadané číslo leží mimo interval  $\langle 1,50 \rangle$ ) a zjistěte, zda toto číslo či není uloženo v poli.

**Příklad 12**

Naplňte čtvercovou matici celými čísly, vytiskněte ve tvaru matice. Sestavte funkci, která vypočítá součet prvků na hlavní diagonále (úhlopříčka levý horní roh – pravý spodní roh matice). Pak sestavte funkci, která vypočítá součet prvků na vedlejší diagonále. Výsledky vytiskněte.

**Příklad 13**

Naplňte čtvercovou matici čísly, vytiskněte. Napište proceduru na výměnu řádků v matici. Procedura bude mít 3 parametry. Prvním parametrem je matice, dalšími dvěma parametry jsou celá čísla v rozmezí od 1 do N. Procedura vymění i-tý a j-tý řádek. Výslednou matici opět vytiskněte.

**Příklad 14**

Naplňte čtvercovou matici celými čísly, vytiskněte ve tvaru matice. Naprogramujte algoritmus, který vypočítá součet prvků pod hlavní diagonálou.

**Příklad 15**

Naplňte dvojrozměrné pole o N řádcích a M sloupcích náhodnými čísly a vytiskněte ve tvaru matice. Zjistěte a vytiskněte maximální hodnotu v každém řádku pole.

**Příklad 16**

Napiš program, který v matici 5x5 naplněné náhodnými přirozenými čísly do 9 umožní výměnu dvou řádků. Číslo řádků k výměně zadá uživatel z klávesnice. Program vytiskne na obrazovku původní i výslednou matici.

**Příklad 17**

Naplňte dvojrozměrné pole o N řádcích a M sloupcích náhodnými čísly a vytiskněte ve tvaru matice. Zjistěte a vytiskněte minimální hodnotu v každém sloupci pole.

**Příklad 18**

Načtete ze vstupu matici A typu (m,p) a matici B typu (p,n). Napište program, který vytvoří a vytiskne matici C typu (m,n), která vznikne vynásobením matic A, B.

**Příklad 19**

Sestavte program, který zjistí, zda je dané čtvercové pole symetrické podle hlavní diagonály. Hlavní diagonála je úhlopříčná osa vedoucí z levého horního rohu do pravého dolního rohu.

**Příklad 20**

Dáno přirozené číslo n. Napište program, který načte n čísel do jednorozměrného pole, zamění vzájemně první prvek s posledním, druhý s předposledním atd. a takto přerovnané pole vytiskne.

**Příklad 21**

Dána přirozená čísla n,m. Napište program, který načte n čísel do jednorozměrného pole a provede cyklický posuv pole o m míst doprava. Tj. při posuvu se dívejte na pole jakoby bylo stočené do kruhu – za posledním prvkem pole následuje opět první prvek.

**Příklad 22**

Napište program pro "přeskupení jednorozměrného pole", ve kterém se vyskytují pouze prvky 0,1,2. To znamená: načíst dané pole a změnit pořadí jeho prvků tak, aby na začátku pole byly uloženy nuly, pak jedničky a nakonec dvojky.