

Druhé cvičenie

Základné požiadavky na odovzdanie. Odovzdávate:

- JEDEN súbor obsahujúci celý zdrojový kód,
- v jazyku C (ANSI C podľa prednášok),
- s názvom a v štruktúre podľa zverejnených inštrukcií (MSTeams)
- KOMPILOVATELNÝ a spustiteľný (jediný zásah hodnotiteľa je v vo funkcii MAIN povoľovať a zakazovať volania jednotlivých úloh).
- Zadané nespĺňajúce tieto kritéria nebudú hodnotené a dostanú automaticky nulu
- Odovzdané zadanie spĺňajúce vyššie uvedené predpoklady je počítané ako **účasť na cvičení**.

Ďalšie univerzálne požiadavky.

- Programy musia komunikovať. Ak program očakáva vstup, musí oznamovať aký vstup sa očakáva. Ak vypisuje výsledok, musí vypisovať zrozumiteľný oznam (napr. čo za hodnotu to vypisuje).
- Formátovanie zdrojového kódu by malo zodpovedať približne príkladom z prednášok. Odsadzovanie textov je základ. Príklad dobrého a zlého formátovania sú v prednáške číslo dva na konci.
- Tieto požiadavky sú platné až do konca semestra, pre zadania, písomky aj skúšku, všade kde sa odovzdáva ucelený program alebo funkcia.

Úloha prvá.

(1 bod) Napíšte funkciu ktorá požiada užívateľa o dve celé čísla oddelené medzerou. Funkcia vytlačí:

- a. Väčšie z čísel – povinne použite **ternárny operátor** ((podmienka) ?
vyraz: vyraz)
- b. Menšie z čísel – povinne použite **if-else**

Príklad fungovania programu:

```
zadaj dve cisla oddelene medzerou: 4 6
a) vacsie z cisel 4 a 6 je 6
b) mesie z cisel 4 a 6 je 4
```

Úloha druhá.

(1 bod) **Zložená podmienka.** Napíšte program, ktorý načíta **1 znak**. Na načítanie znaku povinne použite funkciu **getchar()**. **Výstupom** programu je informácia o tom, aký typ znaku bol načítaný. Možnosti sú:

- Malé písmeno (a až z)
- Veľké písmeno (A až Z)
- Číslo (0 až 9)
- Iný znak

Pomôcka – môžete použiť vnorené podmienky. Demonštrujem na príklade, keď sa mám tiež rozhodnúť pre 4 možnosti, teda či v premennej A je číslo 1, 2, 3 alebo iné číslo (príklad je ilustračný).

```
if (a==1) printf(„jednotka“);
else if (a==2) printf(„dvojka“);
else if (a==3) printf(„trojka“);
else printf(„ine“);
```

Príklady fungovania pre rôzne vstupy:

```
zadaj jeden znak: 7
na vstupe je: cislo
```

```
zadaj jeden znak: *
na vstupe je: ine pismeno
```

Úloha tretia.

(1 bod) Prevod znaku. Napíšte program, ktorý načíta ľubovoľnou funkciou **1 znak**. Pre znak vypíše jeho ASCII hodnotu v desiatkovej a hexadecimálnej sústave. Ak bolo zadané **malé písmeno** (a až z), potom **navyššie** toto **prevedie aj na veľké** písmeno a rovnako vypíše jeho ASCII hodnotu v desiatkovej a hexadecimálnej sústave.

```
zadaj jeden znak: r
znak r na vstupe ma ASCII hodnotu 114, alebo aj 72 Hexa
male pismeno bolo zmenene na velke R,
ktore ma ASCII hodnotu 82, alebo aj 52 Hexa
```

```
zadaj jeden znak: *
znak * na vstupe ma ASCII hodnotu 42, alebo aj 2a Hexa
```

Ďalšie úlohy na precvičenie.

Úlohy sú silno odporúčané, ale nehodnotené. Ich vypracovaním a odovzdaním získavate šancu, že hodnotiteľ to zohľadní pri váhaní s bodovaním v povinných a bodovaných príkladoch. Ak sa rozhodnete príklady odovzdať, urobte tak len vtedy, ak celý súbor je kompilovateľný a JASNE ich oddelíte od povinných a bodovaných príkladov. Ak získate schopnosť samostatne vypracovať príklady zo zadaní, nemáte žiadny problém na písomkách a skúške.

4. Napíšte program na prevod stupňov Fahrenheita na stupne Celzia podľa vzorca: $c = (f - 32) * 5/9$. Vypíšte prevedenú hodnotu s presnosťou na 2 desatinné miesta. V prípade, že výsledná teplota je pod bodom mrazu, okrem výslednej teploty vypíšte správu Mrzne, v prípade teploty od 100 stupňov vypíšte správu: Vrie.

Zadajte teplotu F: -58↵

Teplota v stupňoch celzia: -50.00↵

Mrzne↵

5. Napíšte program, ktorý načíta tri celé čísla a vypíše najmenšie z nich. Výstupom

je jeden riadok obsahujúci správu Najmensie cislo z c1 c2 c3 je: min nasledovaný znakom konca riadku. Nie je povolené nič iné ako použitie podmienky if-else, žiadne špecializované funkcie.

Zadajte 3 čísla: 7 2 9↵

Najmensie cislo z 7 2 9 je: 2↵

6. Napíšte program, ktorý načíta tri celé čísla a usporiada ich od najmenšieho po najväčšie. Výstupom je jeden riadok obsahujúci tri celé čísla oddelené medzerou. Riadok je ukončený znakom konca riadku. Len if-else, žiadne polia (ak by niekto aj vedel použiť)!!!!

Zadajte 3 celé čísla: 7 11 -4↵

Usporiadaný výsledok: -4 7 11↵

7. Napíšte program, ktorý načíta tri písmená nasledované znakom konca riadku. Výstupom je jeden riadok obsahujúci jednu zo správ: Vsetky pismena su rozne, Dve pismena su rovnake alebo Vsetky pismena su rovnake, v závislosti od pravdivosti danej správy. Riadok je ukončený znakom konca riadku.

Zadajte 3 písmená: p v p↵

Hodnotenie: Dve pismena su rovnake↵

8. Doplňte program na výpočet BMI z predchádzajúcich cvičení o zatriedenie do kategórie podľa nasledujúcich pravidiel:

BMI kategória

≤ 18.5 Podváha

(18.5, 25) Normálna hmotnosť

<25, 30) Nadváha

≥ 30 Obezita

Zadajte vysku v CM a hmotnost v KG: 170 58↵

BMI je: 20.069↵

Normalna hmotnost↵