

Warning

This page is located in archive. Go to the latest version of this [course pages](#). Go the latest version of [this page](#).

HW 01 - Načítání vstupu, výpočet a výstup

Termín odevzdání	09.10.2021 23:59 PDT
Povinné zadání	1b
Volitelné zadání	není
Bonusové zadání	není
Počet uploadů	10
Podpůrné soubory	b0b36prp-hw01.zip [/b211/_media/courses/b0b36prp/hw/b0b36prp-hw01.zip]

Tato úloha slouží k procvičení formátovaného vstupu a výstupu s použitím funkcí `scanf()` a `printf()`. Podobně jako ostatní domácí úkoly, vždy je dostačující znalost témat z předchozích přednášek a cvičení, tj. není nutné (a mnohdy ani vhodné) pro povinné a volitelné zadání používat pokročilé programové konstrukty.

Povinné zadání

- Ze standardního vstupu načtete dvě celá čísla v rozsahu $[-10\,000; 10\,000]$ včetně krajních hodnot.
- Pokud bude některá vstupní hodnota mimo interval, tak vypište " `Vstup je mimo interval!` " na standardní výstup a ukončete program s návratovou hodnotou " `0` ".
- Vypište čísla v dekadickém a hexadecimálním tvaru na standardní výstup.
- Dále vypište celočíselný součet, rozdíl a součin obou čísel.
- Vypište celočíselný podíl obou čísel. V případě dělení nulou vypište " `Nedefinovaný výsledek!` ".
- Vypočítejte průměrnou hodnotu obou čísel a vypište ji na standardní výstup s přesností na jedno desetinné místo.
- Dodržte očekávané formátování, zvláště pak mezery a tzv. bílé znaky. Na konci výstupu je vždy konec řádku.

- Pro jednoduchost a přehlednost kódu je očekávaná návratová hodnota programu vždy nula (i při nesprávném/neočekávaném vstupu).

Pro testování funkčnosti programu před jeho odevzdáním lze využít přiložené vstupní a referenční výstupní soubory. Dále je možné testovat také generátorem a referenčním řešením viz [Testování HW programů před odevzdáním \[/b211/courses/b0b36prp/tutorials/testing\]](#).

Příklad 1 - pub01

Standardní vstup (stdin)	Očekávaný výstup (stdout)	Návratová hodnota
11 24	Desítková soustava: 11 24 Sestnáctková soustava: b 18 Součet: 11 + 24 = 35 Rozdíl: 11 - 24 = -13 Součin: 11 * 24 = 264 Podíl: 11 / 24 = 0 Průměr: 17.5	0

Příklad 2 - pub02

Standardní vstup (stdin)	Očekávaný výstup (stdout)	Návratová hodnota
152 0	Desítková soustava: 152 0 Sestnáctková soustava: 98 0 Součet: 152 + 0 = 152 Rozdíl: 152 - 0 = 152 Součin: 152 * 0 = 0 Nedefinovaný výsledek! Průměr: 76.0	0

Příklad 3 - pub03

Standardní vstup (stdin)	Očekávaný výstup (stdout)	Návratová hodnota
10001 125	Vstup je mimo interval!	0

Příklad 4 - pub04

Standardní vstup (stdin)	Očekávaný výstup (stdout)	Návratová hodnota
212 -78 5 16 32	Desítková soustava: 212 -78 Šestnáctková soustava: d4 ffffffff b2 Součet: 212 + -78 = 134 Rozdíl: 212 - -78 = 290 Součin: 212 * -78 = -16536 Podíl: 212 / -78 = -2 Průměr: 67.0	0

Odevzdání

Abchom vás motivovali, připravili jsme pro vás balíček [b0b36prp-hw01.zip](#) [/b211/_media/courses/b0b36prp/hw/b0b36prp-hw01.zip], který obsahuje všechny veřejné testovací vstupy a jejich očekávané výstupy. Dále archiv obsahuje jednoduchý **Makefile**, díky kterému můžete kompilovat program jednoduše pomocí příkazu **make** a vytvořit archiv pro odevzdávací systém pomocí příkazu **make zip** (vytvoří se archiv **hw01-b0b36prp-brute.zip**).

Na konci každého řádku je symbol nového řádku (`'\n'`). Pro kontrolu můžete uložit standardní výstup programu do souboru a zobrazit jej v hexadecimálním tvaru pomocí příkazu **hexdump -C**

Povinné zadání	
Název v BRUTE	HW01
Odevzdávané soubory	main.c
Argumenty při spuštění	žádné
Kompilace	clang -pedantic -Wall -std=c99 -O2
Procvičované oblasti	standardní vstup a výstup

Domácí úkoly nezkoušejte odevzdávat, prostě je odevzdejte. Otestujte si program sami a to na přiložených příkladech nebo nově vytvořených vstupech a porovnáním s referenčním řešením, více viz - [Testování HW programů před odevzdáním](#) [/b211/courses/b0b36prp/tutorials/testing].

courses/b0b36prp/hw/hw01.txt · Last modified: 2021/08/23 09:38 by faigl

Copyright © 2024 CTU in Prague | Operated by [IT Center of Faculty of Electrical Engineering](#) |
Bug reports and suggestions [Helpdesk CTU](#)