



Fórum studentů MFF UK

Fórum pro všechny studenty matematicko-fyzikální fakulty UK, informatiky, fyziky i matematiky

[Přejít na obsah](#)

[Pokročilé hledání](#)

- [Obsah fóra](#) < [Informatika LS](#) < [Výuka LS 2. ročník](#) < [PRG005 Neprocedurální programování](#)
- [Změnit velikost textu](#)
- [Napsat e-mail](#)
- [Verze pro tisk](#)

- [FAQ](#)
- [Registrovat](#)
- [Přihlásit se](#)

Zkouška 6. 6. 2016 (Dvořák, Hric)

[Odeslat odpověď](#)

Příspěvků: 2 • Stránka 1 z 1

- [Ohlásit tento příspěvek](#)
- [Odpovědět s citací](#)

Zkouška 6. 6. 2016 (Dvořák, Hric)

od [Quarwen](#) » 11. 6. 2016 22:02

Jako obvykle: rozdelene na 2 casti:

1. Cast: (80 minut)

Je treba ziskat alespon 4 body z Prologu (ulohy 1 a 2), 4 body z Haskellu (ulohy 3 a 4) a celkove alespon 12 bodu. Celkove je mozno ziskat 20 bodu.

Prolog:

1) (5 bodu) (viz: <http://forum.matfyz.info/viewtopic.php?f=169&t=10536> - uloha 1) Naprogramujte predikat `splay(+Hodnota, +BinarniVyhledavaciStrom, -Vysledek)`, ktery provede funkci `splay` (protahnout dany vrchol az do korene pomoci rotaci) na `Hodnotu`. Pokud `Hodnota` ve strome neni, pak se `splay` provede na bezprostredniho predchudce/naslednika.

2) (5 bodu) Na vstupu mame seznam po castech konstantnich funkci `[Funkce]`, kde kazda `Funkce` je ve tvaru `[Hodnota-DelkaUseku]`. Vsechny funkce zacinaji v 0 a po konci posledniho useku pokracuji hodnotou 0. Mame vytvorit nejmensi novou funkci takovu, ze v kazdem bode je vetsi rovna vsem zadanym funkcim.

Priklad: `[[2-5, 2-3], [3-4]]`

Dve funkce: prvni ma v intervalu `[0, 2)` hodnotu 5, v intervalu `[2, 4)` hodnotu 3 a v intervalu `[4, inf)` hodnotu

0. Druha ma v intervalu $[0, 3)$ hodnotu 4 a v intervalu $[3, \infty)$ hodnotu 0.
Vysledkem je fce $[2-5, 1-4, 1-3]$

Haskell:

3) (5 bodu) (viz: <http://forum.matfyz.info/viewtopic.php?f=169&t=10536> - uloha 3) Mame zadanou matici (jako seznam seznamu). Nasim cilem je vypsat seznam vseh dvojic (x, y) takovych, ze podmatice $(1, 1)$ (x, y) bude obsahovat pouze kladne hodnoty. Dvojice (x, y) musi byt vzdy nejvyssi mozne (t. j. nelze ani v jedne souradnici zvetsit)

4) (5 bodu)

a) Napiste fold pro binarni stromy $\text{Tree } a = \text{Leaf } a \mid T (\text{Tree } a) (\text{Tree } a)$.

$\text{fold} :: (a \rightarrow b) \rightarrow (b \rightarrow b \rightarrow b) \rightarrow \text{Tree } a \rightarrow b$

b) Napiste one-liner funkci, která vypise minimum a maximum z celeho stromu pomoci vami napsaneho foldu.

c) Napiste hlavicku funkce z b)

2. Cast: (90 minut) (Jazyk dle vlastního vyberu)

Na vstupu mame seznam spotřebicu, jak dlouho musi bezet (bez preruseni), od kdy do kdy je muzeme pustit a jak velky vyzaduji prikon. Ukoem je naplanovat spusteni jednotlivych spotřebicu tak, aby nejvyssi prikon v libovolnem case byl co nejnižsi (aby jsme mohli instalovat co nejmensi pojistky).

[Quarwen](#)

Matfyz(ák|ačka) level I

Příspěvky: 7

Registrován: 8. 1. 2016 17:31

Typ studia: Informatika Bc.

Login do SIS: camrav

[Nahoru](#)

- [Ohlásit tento příspěvek](#)
- [Odpovědět s citací](#)

[Re: Zkouška 6. 6. 2016 \(Dvořák, Hric\)](#)

od [knezi](#) » 10. 6. 2018 12:21

U dvojky prologu jsou prohozeny délky a hodnoty v příkladu.

[knezi](#)

Matfyz(ák|ačka) level I

Příspěvky: 3

Registrován: 2. 6. 2016 08:47

Typ studia: Informatika Bc.

[Nahoru](#)

Zobrazit příspěvky za předchozí: Seřadit podle

[Odeslat odpověď](#)

Příspěvků: 2 • Stránka 1 z 1

[Zpět na PRG005 Neprocedurální programování](#)

Přejít na: PRG005 Neprocedurální programování



Přejít

Kdo je online

Uživatelé procházející toto fórum: Žádní registrovaní uživatelé a 1 návštěvník

- [Obsah fóra](#)
- [Tým](#) • [Smazat všechny cookies z fóra](#) • Všechny časy jsou v UTC + 1 hodina

POWERED_BY

Český překlad – phpBB.cz