



# 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 27.9.2016 (Dvořák+Hric)

[Odeslat odpověď](#)

Příspěvek: 1 • Stránka 1 z 1

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

## Zkouška 27.9.2016 (Dvořák+Hric)

od gpp » 27. 9. 2016 19:53

Poslední termín tohoto roku, i tak napíšu zadání pro další generace.

Prolog:

1) problém dvou loupežníků

2) seznamy s hvězdičkou.. jestli se za hvězdičku dá něco doplnit a seznamy se pak rovnají - na fóru je zadání několikrát

[\*,5,7,7] a [1,2,\*,7] vrátí true

[3,\*,5,7,7] a [1,2,\*,7] vrátí false

Haskell:

3)zadaný je seznam [(a,a,a)] - body ve třídímní prostoru a z nich se mají vybrat ty, pro které neexistuje žádný bod, který je ve všech třech souřadnicích neostře menší.

z něčeho takového: [(1,2,0), (0,2,2), (1,0,2), (0,2,4), (1,2,3)]

se mělo udělat toto: [(1,2,0), (0,2,2), (1,0,2)]

4)byl zadán strom jako:

data NT a = N a [NT a]

a) napsat datový konstruktor N

řešení je: N :: a -> [NT a] -> NT a

b) takový strom projít a k vrcholům dopsat pořadí navštívení postorder

ocisluj :: NT a -> NT (a,Int)

Velký příklad:

Multikomoditní tok - což je v orientovaném grafu s ohodnocenými hranami mnoho toků. Na vstupu je zadaný graf a komodity -> jednotlivé toky - mají Jméno, Zdroj, Stok, Objem ("objem" je velikost chtěného toku ze zdroje do stoku pro danou komoditu). Úlohou bylo uspokojit všechny komodity nebo grafem protlačit co největší objem komodit.

(prý jsme si to měli představit jako železniční síť a jednotlivé komodity jsou třeba vlaky... z jednoho města jich tolik chceme dostat jiného)

Jednou hranou grafu může protékat více komodit, ale jejich součet nesmí být větší kapacita hrany.

-----  
řešení 1)

rozdel([], [], []).

rozdel([X|Xs], [X|S1], S2):-rozdel(Xs, S1, S2).

rozdel([X|Xs], S1, [X|S2]):-rozdel(Xs, S1, S2).

secti([], 0).

secti([X|S], N) :- secti(S, N1), N is N1+X.

loupeznici(S, R1, R2):-rozdel(S, R1, R2), secti(R1, N1), secti(R2, N2), N1=N2.

% R1 a R2 jsou výsledné seznamy loupežníků

% prý by bylo lepší napsat sčítání hned při rozdělování.

-----  
částečné řešení 2) vrací jen true/false, pak se ještě musí spojit ta delší část ze seznamů před hvězdičkou s delší částí z obou seznamů za hvězdičkou

% ořezat seznamy zepředu a zezadu, když jsou prvky stejné (X)

stejne(S1, S2):-zepředu(S1, S2, V1, V2), zezadu(V1, V2, W1, W2).

zepředu([X|Xs], [X|Ys], V1, V2):-zepředu(Xs, Ys, V1, V2).

zepředu([\*|Xs], [Y|Ys], [\*|Xs], [Y|Ys]).

zepředu([X|Xs], [\*|Ys], [X|Xs], [\*|Ys]).

zezadu(S1, S2, Z1, Z2):-reverse(S1, V1), reverse(S2, V2), zepředu(V1, V2, W1, W2), reverse(W1, Z1), reverse(W2, Z2).

-----  
částečné řešení 3)

vyradit:: Ord a => (a,a,a) -> [(a,a,a)] -> Bool

vyradit \_ [] = False --nevyrazovat

vyradit (x,y,z) ((a,b,c):seznam) = x>a || y>b || z>c || vyradit (x,y,z) seznam --chtěl to po mě, aby to rovnou vracelo Bool z booleovských hodnot

->pak už se jen projedou všechny body ze seznamu a zanechají se ty, co jsou False ve funkci vyradit.

-----  
řešení 4) Doteď nevím, jak to pořádně udělat. Docela mě řešení zajímá. Nebyli jsme to schopni vymyslet. Ani lidé, co sdíleli nějaké svoje příklady, tuto úlohu nevyřešili.

Jestli někdo ví 4), tak prosím přidejte odpověď 😊

**gpp**

[Nahoru](#)

---

[Odeslat odpověď](#)

Příspěvek: 1 • Stránka 1 z 1

[Zpět na PRG005 Neprocedurální programování](#)

Přejít na:



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](http://phpBB.cz)