



# 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 26.5.2014 (Dvořák + Hric)

[Odeslat odpověď](#)



Příspěvek: 1 • Stránka 1 z 1

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

## Zkouška 26.5.2014 (Dvořák + Hric)

od [Sharduk](#) » 26. 5. 2014 17:18

Dnešní zadání bylo následující:

### Prolog:

1) Definujte predikát orez(+Strom,+D,+H,-VStrom), který ve Stromu ponechá pouze uzly V, že  $D \leq V \leq H$ . Už bylo min 2x.

2) Máme neorientovaný graf bez smyček, reprezentovaný pomocí seznamu sousedů. Napište predikát trojuhelniky(G,V), který ve V vrátí seznam všech trojúhelníků (třech vrcholů, které mezi sebou všechny mají hrany). Trojúhelníky by se v seznamu neměly opakovat.

Př:

Kód: [Vybrat vše](#)

```
troj([a->[b,c,d],b->[c,a],c->[b,d,a],d->[a,c],e->[]],V).
V = [troj(a,b,c),troj(a,c,d)]
```

**Haskell:**

1) Násobení řídkých polynomů -> mějme řídké polynomy reprezentované pomocí [(nenulový koeficient,exponent)]. Definujte pro ně datový typ (nezapomeňte na nulový polynom) a napište funkci mult (i její datovou signaturu), která bude řídké polynomy násobit.

Kdo neví (jako já jsem nevěděl 😊) co je řídký polynom -> u spousty exponentů je nulový koeficient (exponenty prostě nejdou po 1, ale skáče), ty samozřejmě nejsou v dané reprezentaci.

Kód: [Vybrat vše](#)

```
data Ridky a = Ridky [(Int,Int)] | Void
```

Postup: vynásobit všechno se vším, počítat závorky se stejným exponentem.

2) Definujte funkci fold a listy, bla bla, to byl hnus! Viz zde příklad 3: [viewtopic.php?f=169&t=8281&p=33954&hilit=item#p33954](http://viewtopic.php?f=169&t=8281&p=33954&hilit=item#p33954)

**Big One:**

Mějme  $x_1..x_n$ ,  $y_1..y_n$  posloupnosti,  $P$  cenu vyškrtnutí,  $I$  a  $J$  maximální počet po sobě jdoucích vyškrtnutí (pro posloupnost  $x$  resp  $y$ ). Představte si, že jsou posloupnosti pod sebou a nyní máte prvky  $z$   $x$  spárovat s  $y$  přímkami tak, že se nikde nic nekříží. V posloupnostech můžete vyškrtávat prvky, abyste je nemuseli párovat. Pro spárované  $x_i$  s  $y_i$  je cena  $\text{abs}(x_i - y_i)$ . Pro celé možné spárování je tedy cena součet cen párů + (počet vyškrtnutých znaků \*  $P$ ). Najděte spárování s nejmenší cenou.

Můj postup: vygeneruju si všechny možnosti vyškrtnutí pro  $x$  a  $y$  -> zazipuju [zip a b | a <- možnosti  $x$  [argumenty], y <- možnosti  $y$  [argumenty] ]. Doporučuju si v generovaných možnostech v posledním prvku držet penalizaci za vyškrtávání. Pak zjistím nejnižší cenu takových spárování a vyhodím všechny (oni chtěli jen jedno), které tuto cenu má.

Snad je to srozumitelný, kdybyste měli nějaký dotaz, tak napište.

Celkově slušný, až na ten fold příklad. Dvořák byl v pohodě, Hric prý taky, a celkově to šlo 😊 O dvou vím, že neprošli malou písemku, ale jinak snad všichni v cajku.

[Sharduk](#)

Matfyz(ák|ačka) level I

**Příspěvky:** 4

**Registrován:** 24. 1. 2012 12:12

**Typ studia:** Informatika Mgr.

[Nahoru](#)[Odeslat odpověď](#)

Příspěvek: 1 • 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](#)