

Cvičení z Programování 2

Jakub Mestek

jakub.mestek@mff.cuni.cz

Základní informace

- web předmětu:

<http://ktiml.mff.cuni.cz/~mestek/teaching/p2/>

- podmínky zápočtu, informace o zápočtovém programu
 - IDE (a kde je získat zdarma)
 - informace o proběhlých cvičeních – co jsme dělali, programy ze cvičení
-
- cvičení M. Mareše pro pokročilé

Obsah cvičení

- vaše dotazy (k látce z přednášky i obecně)
- DÚ
- řešení problémů
- řešení úloh v ReCodexu
- společné programování

Spolupráce

- na cvičení ano!
- ale domácí úkoly samostatně

Podmínky zápočtu – Programování 2

- domácí úkoly – 70 % bodů
- zápočtový test
- zápočtový program
 - téma do 20. 5. (poslední cvičení)
 - odevzdání do 31. 8.
- zápočet není nutný ke zkoušce

Domácí úkoly

- každý týden
- odevzdávání do ReCodExu
- termín: pondělí 8:00 – před dalším cvičením

- ReCodex – 2 skupiny
 - *Programování 2 – Domácí úkoly* – domácí úkoly
 - *Programování 2 – Nepovinné* – úlohy řešené v hodině
 - ... přidejte se do obou

Problém s poštou

Země "Z" sestává z 1024 měst ležících ve vrcholech čtvercové sítě **32 x 32 měst**.

Vaším úkolem je navrhnout způsob, jak v zemi "Z" doručovat poštu, aby byly splněny následující požadavky:

- Dopisy se podávají i vyzvedávají na poště, v každém městě je právě 1 pošta.
- Mezi městy dopisy převázejí poštovní auta.
- **Cesta** mezi dvěma sousedními městy **trvá 6 minut**.
- **Zastávka**, při které jsou nakládány a vykládány dopisy, **trvá 15 minut**.
 - Auto může městem projet bez zastavení.
- Dopis k naložení musí být přítomen nejpozději 15 minut před odjezdem auta.
- Vyložený dopis si bude moci adresát převzít 15 minut po příjezdu auta.
- V případě překládání dopisu z auta do auta stačí 15 minut na jeho naložení i vyložení.
- Každý dopis musí být doručen **nejpozději 24 hodin** po podání.
- Pošta musí fungovat nepřetržitě, dopis k odeslání se může objevit „kdykoliv“

Navrhněte řešení s minimálním počtem aut.

Domácí úkol – Pošta

- najděte co nejlepší řešení
- můžete využít nápady řečené na cvičení
- odevzdané řešení by mělo obsahovat:
 - popis řešení
 - potřebný počet aut
 - zdůvodnění („důkaz“), že každý dopis bude doručen do 24 hodin
- termín: **4. 3. 8:00, ale:**
 - při dřívějším odevzdání můžete mít možnost opravy řešení (kdyby nefungovalo)
 - příště bude další úkol