

Styl „Počítačový kód“ pro mimořádně zajímavé části kódu.

Dokumentace UPG – semestrální práce

Cíl této práce bylo vytvořit aplikaci, která dokáže vizualizovat data poskytnuté knihovnou. Použitým jazykem je Java a grafické frameworky Java Swing a Java AWT.

Zpracování

Práce se zpracovává ve dvou etapách a následné bonusové úlohy.

První etapa (Pasivní vizualizace)

- cílem této etapy je vykreslovat síť a vizualizovat její simulaci

Použití

Kompilace aplikace

Aplikaci zkompilujeme pomocí cmd scriptu Make.cmd, který připraví aplikaci na zpuštění.

Zpuštění aplikace

Zpuštění programu provedeme pomocí cmd souboru Run.cmd, který spustí aplikaci s defaultními parametry.

Zpuštění programu s volitelným parametrem <Glyph size> pomocí příkazu

```
java -cp water-network Main
```

Příkaz zpustíme ze složky bin

```
java -cp water-network Main 150
```

Tímto příkazem zpustíme aplikaci s vlastním parametrem

Řešení

Během zpracovávání vizualizace jsem narazil na mnoho problémů a několik složitějších situací, která mi dali pořádně zabrat. Jedním z nich bylo napojení na knihovnu, i když později se vše zdálo jednoduché, ze začátku bylo obtížnější pochopit jak se na knihovnu napojit, ale během hodinové analýzy jsem většinu pochopil.

Vykreslování

Vykreslování je založené na „atomickém“ přístupu tj. každá komponenta je vykreslována vlastním objektem s názvem Draw<název komponenty>, tento přístup umožňuje rychlé rozšíření v případě potřeby, a opravu chyby většinou bez potřeby přepisovat návazné kódy, taktéž to zabrání takzvanému špagetovému kódu.

Souřadnice reálné a virtuální

Další velkou překážkou bylo zpracovávání souřadnicového systému, původní přístup byl, že každé vykreslování si bude samo počítat, jak a kde se má vykreslit, ovšem toho se ukázalo jako nevhodné vzhledem k tomu že jsem musel používat redundantní kód, což se neslučuje se zásadou don't repeat yourself (DRY). Také se tento přístup ukázal, jako nevhodný vzhledem k „atomovému“ modelu. Nakonec jsem zvolil použití Singletonu Translator a jak už název napovídá tato třída překládá virtuální souřadnice dodané knihovnou na reálné, který využívám pro vykreslování