

Posudek oponenta diplomové práce

Název DP: Vizualizace evoluce algoritmů pracujících nad vybranými datovými strukturami

Diplomant: Bc. Martin Šára

Oponent DP: Ing. Jan Fikejz

Univerzita Pardubice

Fakulta elektrotechniky a informatiky

Katedra softwarových technologií

Primárním cílem diplomové práce bylo provést návrh a implementaci webové aplikace pro vizualizaci vybraných datových struktur.

Diplomant ve své práci využívá znalosti především z oblasti datových struktur a pokročilých technik programování. Jako softwarový prostředek pro implementaci byl zvolen jazyk JavaFX.

Diplomant se ve své písemné části prvotně zaměřuje na popis existujících webových aplikací, které umožňují vizualizaci základních operací různých datových struktur. V další části diplomové práce jsou na logické úrovni představeny čtyři vybrané datové struktury, které jsou následně implementovány. V rámci praktické části se diplomant prvně zaměřuje na rozvahu vhodných technologií pro webovou vizualizaci. Po analýze šesti představených technologií byla finálně vybrána moderní technologie JavaFX. Všechny datové struktury jsou implementovány na abstraktní úrovni s využitím genericity. Každá struktura je popsána z pohledu implementace, základní operace jsou doplněny o vhodné ilustrativní obrázky a stěženi části popisovaných operací jsou doplněny pseudokódem. Každá struktura je rovněž doplněna o diagram tříd.

Cíle práce se podařilo splnit v celém rozsahu. Výsledná aplikace je plně funkční a veřejně přístupná jak studentům naší fakulty, tak široké veřejnosti.

Práci **doporučuji** k obhajobě a to s klasifikačním stupněm **výborně**

Otázky:

- 1) Existuje analogie v přístupu vizualizace pomocí generování událostí, zejména možnost registrace posluchače, s návrhovým vzorem Observer?
- 2) Jakým způsobem by bylo řešeno zpětné krokování vizualizace jednotlivých kroků algoritmu?

V Pardubicích dne 4. června 2014

Ing. Jan Fikejz