Univerzita
Pardubice
Fakulta elektrotechniky
a informatiky

Posudek vedoucího diplomové práce

Název DP: Návrh a implementace podpůrného softwarového nástroje pro řešení retenční funkce nádrže

Diplomant: Bc. Tomáš Zachoval

Vedoucí DP: Ing. Jan Fikejz, Ph.D.

Univerzita Pardubice

Fakulta elektrotechniky a informatiky

Katedra softwarových technologií

Primárním cílem diplomové práce bylo navrhnout a implementovat podpůrný softwarový nástroj pro řešení retenční funkce nádrže.

Diplomant ve své práci využívá znalostí především z pokročilých programovacích technik a projektování informačních systémů. Jako softwarový nástroj pro implementaci byla zvolena platforma Java s technologií JavaFX.

V první části práce se diplomant zaměřuje na popis problematiky retenčních nádrží, a to především z pohledu funkčních objektů, které jsou klíčové pro transformaci povodňových vln. Dále se věnuje stručné rešerši vybraných přístupů v oblasti problematiky retenčních nádrží. Následně se zaměřuje na popis stěžejních částí z pohledu vstupů a výstupů, které tvoří nosné prvky pro simulaci transformace povodňových vln, a to včetně použitého matematického aparátu a popisu iteračního výpočtu sledovaných veličin. V těchto pasážích je však několik případů nesouladu mezi vzorci v textové části a v kódu navrženého SW nástroje.

V praktické části jsou před vlastní implementací uvedeny použité technologie, funkční požadavky a základní use case diagram. Vlastní aplikace využívá architektonický vzor MVC, a to za pomocí technologie JavaFX. Dále se diplomant zaměřuje na stěžejní části aplikace, doplněné o zdrojové kódy. V poslední části diplomové práce je pozornost věnována vybraným experimentům, které jsou vztaženy k existující retenční nádrži, a to pro různé konfigurace parametrů funkčních objektů a vstupních dat. Výsledky části experimentů byly využity jako součást odborné publikace, která je v současné době v recenzním řízení na mezinárodní simulační konferenci.

Diplomová práce podle anti-plagiatorskeho systému nevykazuje známky plagiátorství.

Diplomant prokázal samostatnou a kreativní práci v oblasti návrhu a implementace softwarového nástroje, který lze využít pro návrh a rekonstrukce retenčních nádrží.

Cíle práce se podařilo splnit v celém rozsahu. Diplomová práce má dobrou logickou a stylistickou úroveň. Text práce obsahuje drobné pravopisné a typografické chyby.

Práci **doporučuji** k obhajobě, a to s klasifikačním stupněm **B**

V Pardubicích dne 29. května 2019

Ing. Jan Fikejz, Ph.D.