

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Shlukování a vizualizace tabulkových dat s nominálními atributy
Jméno autora:	Bc. Štefan Okruhlica
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačové grafiky a interakce
Vedoucí práce:	Ing. Ladislav Čmolík, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra počítačové grafiky a interakce

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem práce bylo seznámit se s technikami vizualizace tabulkových dat, které jsou schopné vizualizovat shluky dat a vlastnosti těchto shluků. Cílem dále bylo seznámit se s technikami pro shlukování tabulkových dat s nominálními a ordinálními atributy. Na základě analýzy měl být navržen a implementován algoritmus pro shlukování dat s nominálními a ordinálními atributy. Vizualizace detekovaných shluků měla být realizována rozšířením nástroje XDat. Výsledný algoritmus pro shlukování a vizualizace shluků měly být otestovány alespoň na pěti různých tabulkových datech s alespoň čtyřmi nominálními či ordinálními atributy.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadání bylo splněno.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Autor svou práci řešil aktivně a samostatně. Svou práci se mnou pravidelně konzultoval. Jedinou výtku mám k období letních prázdnin po odložení odevzdání kdy se mnou autor svou práci nekonzultoval.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Z hlediska odborné úrovně považuji práci za výbornou. Autor práce nejprve analyzoval charakteristiky tabulkových dat a charakteristiky nominálních a ordinálních atributů. Dále autor práce analyzoval techniky pro vizualizaci tabulkových dat a vyhodnotil je z hlediska vhodnosti pro nominální a ordinální atributy a vzhledem k zadaným úlohám (schopnost zobrazit shluky dat a vlastnosti těchto shluků). Nakonec autor práce analyzoval metody shlukování dat s nominálními a ordinálními atributy, navrhl různé varianty shlukování a tyto varianty vizualizoval. Nejperspektivnější z navržených metod shlukování pak autor práce implementoval do nástroje pro vizualizaci tabulkových dat XDat a implementaci ověřil na pěti různých tabulkových datech s nominálními a ordinálními atributy.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Text práce je přehledný, dobře strukturovaný a obsahuje všechny potřebné části. Oceňuji, že autor napsal text své práce v anglickém jazyce. Místy je však text práce psán příliš neformálně. Dále jsem v práci našel několik překlepů a gramatických chyb (např. „can not“ se píše dohromady).	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Autor využil doporučenou literaturu a další literaturu aktivně vyhledával. Literatura je korektně uvedena v seznamu literatury. Do seznamu literatury je z textu práce korektně odkazováno.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Žádné.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 25.8.2021

Podpis: