

**РЕЦЕНЗИЈА НА РАКОПИСОТ „МУЛТИМЕДИЈА”
ОД ВОН. ПРОФ. Д-Р АЛЕКСАНДРА МИЛЕВА И ДОЦ. Д-Р ДОНЕ СТОЈАНОВ,
ФАКУЛТЕТ ЗА ИНФОРМАТИКА,
УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ” ВО ШТИП**

Врз основа на одредбите од Статутот и Правилникот за единствените основи за остварување на издавачка дејност на Универзитет „Гоце Делчев” во Штип, како и Одлуката бр. 1502-130/6 од 172. редовна седница на Наставно-научниот совет на Факултет за информатика, одржана на 16.10.2019 година, избрана е Рецензентска комисија во состав:

- д-р Наташа Коцеска, редовен професор на Факултет за информатика при Универзитет „Гоце Делчев” во Штип;
- д-р Весна Димитрова, вонреден професор на Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство (ФИНКИ) при Универзитет „Св. Кирил и Методиј” во Скопје

за изготвување на извештај, рецензија на приложениот ракопис „МУЛТИМЕДИЈА” од **вон. проф. д-р Александра Милева и доц. д-р Доне Стојанов** наменет за студентите на прв циклус студии на Факултет за информатика при Универзитет „Гоце Делчев” во Штип.

По прегледот на ракописот, Комисијата до Наставно-научниот совет на Факултет за информатика го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Општи податоци за ракописот: Учебникот е наменет за изборниот предмет Мултимедија за студентите од трета година, петти семестар на студиската програма Компјутерски науки, со фонд на часови 2+2+1 (6 кредити) и за студентите од четврта година, седми семестар на студиската програма Бизнес информатика, со фонд на часови 2+2+1 (6 кредити), на Факултет за информатика при УГД во Штип. Учебникот е во целост усогласен со наставната програма и ја опфаќа наставната материја за студиските програми Компјутерски науки и Бизнес информатика - прв циклус на четиригодишни студии на Факултет за информатика.

Податоци за обемот на ракописот: Ракописот, напишан на македонски јазик, содржи 168 страници во А4 формат, поделени во 12 тематски целини: Вовед, Дигитализација, Компјутерска графика, Бои, Компресија без загуба, Компресија со загуба, Компресија и формати на слики, Видео, Анимација, Аудио, Мултимедијална архитектура на интернет и текст. Ракописот содржи 168 слики и 35 табели. Користени се 45 библиографски единици. Предложениот ракопис е во согласност со Студиската програма и со одредбите од Правилникот за единствените основи за остварување на издавачката дејност на Универзитет „Гоце Делчев” во Штип и во целост ја покрива наставната материја предвидена за 2 (два) часа неделно предавања т.е. 24 (дваесет и четири) часа по семестар.

Податоци за постоење на сличен или ист наслов: Според нашите сознанија, ваков учебник, со обем и содржина што одговараат на предвидената наставна програма по предметот Мултимедија на ФИ при УГД, не е објавен.

Краток опис на содржината: Во *првото* поглавје се дава краток опис на тоа што е мултимедија, кои се основните медиумски елементи, како се дели мултимедијата, разликите меѓу старите и новите медиуми, основните принципи на новите медиуми, краток вовед во социјални медиуми и сл.

Второто поглавје е посветено на дигитализацијата, нејзините два основни чекори, семплирање и квантизација, теоремата на семплирање, како и проблемите кои се јавуваат кај медиумските елементи кога се семплира со недоволна рата на семплирање и кога се користат недоволно нивоа на квантизација.

Во *третото* поглавје се објаснети термините графика, пиксел, рендерирање, резолуција, како и основите на растерската и векторската графика.

Четвртото поглавје ги опфаќа основните модели на бои кои се користат во мултимедијата.

Во *петтото* поглавје се опфатени алгоритмите за компресија без загуба (Shannon-Fano алгоритмот, кодирање на Huffman, адаптивно кодирање на Huffman, компресија базирана на речник, аритметичко кодирање), додека во *шестото* поглавје објаснети се скаларните и векторските квантизатори и кодирачките трансформации (Дискретната косинусна трансформација и Karhunen-Loève трансформацијата).

Во *седмото* поглавје објаснета се JPEG и JPEG2000 компресиите на слики, и повеќето познати формати на слики.

Во *осмото* поглавје се објаснети основните стандарди на аналогно видео и основите за претставување и компресија на дигитално видео. Објаснети се просторната и временската компресија на видеото, а дадени се и стандардите за дигитално видео (H.261, H.263, MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, MPEG-7) и форматите на видео.

Во *деветтото* поглавје се претставени основите на анимацијата, поделбата на класична анимација, анимација со стопирање на движење и глинена анимација, анимацијата со клучни кадри во современите софтверски алатки, како и начините за нејзина испорака.

Десеттото поглавје ја опфаќа физичката природа на звукот, дигитализацијата на звукот, алгоритмите за компресија на говор (PCM, DPCM, ADPCM, Sub-band ADPCM, LPC), како и компресијата на музика со користење на перцептуално кодирање на аудио, а дадени се и процесирањето на аудиото и основите на MIDI.

Во *единаесеттото* поглавје се претставени мрежните протоколи вклучени во транспортот на мултимедијалните податоци (Real-Time Transport Protocol - RTP, RTP Control Protocol - RTCP, Real Time Streaming Protocol – RTSP, Session Initialisation Protocol - SIP), основите на сообраќајот во реално време, механизмите за обновување од загуба на пакети и сл.

Последното *дванаесетто* поглавје е посветено на текстот како медиумски елемент и ги опфаќа множествата на знаци и енкодирањата на знаци кои се користат денес. Објаснети се фонтовите и основните типографски термини за нив.

ЗАКЛУЧОК

Ракописот овозможува запознавање со најчесто користените концепти за репрезентација и компресија на мултимедијалните елементи, стандардите кои се користат денес, како и основните мрежни протоколи вклучени во транспортот на мултимедијалните содржини. Наставните единици се елаборирани систематски и прегледно со многу примери, што е основен предуслов студентите да можат лесно да ја следат, да ја воспримаат и да ја разберат суштината на овие содржини.

Со оглед на изложеното, на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип со задоволство му препорачуваме **ракописот „Мултимедија“ од авторите вонреден професор Александра Милева и доцент д-р Доне Стојанов да го прифати за печатење како УЧЕБНИК.**

Рецензенти

Д-р Наташа Коцеска, редовен професор, с.р.

Д-р Весна Димитрова, вонреден професор, с.р.