



## КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 05.06.2018. године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Миодрага Потпаре под насловом „**Формирање базе података на основу информација садржаних у DICOM формату**“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. Биографски подаци кандидата

Миодраг Потпара је рођен 31.07.1991. године у Панчеву. Завршио је основну школу "Јован Јовановић Змај" у Панчеву као вуковац. Уписао је Гимназију "Урош Предић" у Панчеву и завршио такође као вуковац. Током школовања учествовао је на бројним такмичењима из математике. Електротехнички факултет уписао је 2010. године. Дипломирао је 2016. године на одсеку за Физичку електронику, смер Биомедицински и еколошки инжењеринг, са просечном оценом 8.2. Дипломски рад одбранио је у септембру 2016. године са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за Биомедицински и еколошки инжењеринг уписао је у октобру 2016. године. Положио је све испите мастер студија са просечном оценом 9.2.

#### 2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 43 стране, са укупно 48 слика и 11 референци. Рад садржи увод, приказ релационог модела креиране базе података и архитектуру апликације, упутство за коришћење реализоване апликације и закључак (укупно 4 поглавља), као и списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме је укратко приказан DICOM стандард, тј. они његови аспекти неопходно за дизајн апликације. Приказани су доступни, бесплатни алати за анализу DICOM слика, а затим објашњени су њихови недостаци, међу којима је најважнији немогућност претраживања студија на основу информација смештених у самом заглављу слика у DICOM формату.

У другом поглављу је детаљно описана поставка апликација. Пре свега објашњен је релациони модел базе податка креиран за потребе реализација саме апликације. Затим, разматрана је архитектура апликација и представљена је начин њеног дизајна у програмском пакету LabVIEW.

Треће поглавље представља упутство за коришћење реализоване апликације заједно са приказом очекиваних резултата у зависности од активности корисника апликације.

Последње, четврто поглавље представља осврт на целокупан рад, садржи закључак кандидата и даје смернице за даље истраживање.

#### 3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Миодрага Потпаре бави се анализом и претраживањем колекција DICOM слика. Наиме, сви уређаји намењени дијагностици чији је резултат запис у формату слике, обезбеђују додатне информације о пациенту, лекару, техничком особљу, као и о самом уређају коришћеном у току прегледа. То важи независно од модалитета: ЦТ, ПЕТ, МРИ, ултразвук и слично. Међутим, за преглед слика и анализу тих информација, а посебно њихову претрагу потребно је користити наменски софтвер, често реализован од стране произвођача самог дијагностичког уређаја, при чему се лиценцирање врши за сваку радну станицу. То онемогућава даљу обраду од стране већег скупа истраживача и унапређење постојећег

медицинског знања, без улагања значајних материјалних средстава. Управо мастер рад дипл. инж. Миодрага Потпаре превазилази тај, постојећи недостатак тренутних решења.

Главни доприноси рада представљају анализу постојећих, доступних, бесплатних алата за анализу слика у DICOM формату, поставку релационог модела базе података на основу податка садржаних у заглављу DICOM слика и развој апликације која омогућава претрагу колекција DICOM слика на основу једног или више задатих слика, као и елементарну обраду издвојеног скупа слика.

#### 4. Закључак и предлог

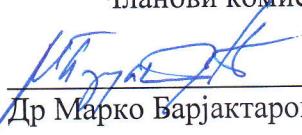
Кандидат Миодраг Потпара је у мастер раду успешно дизајнирао и реализовао апликацију коришћењем програмског пакета LABVIEW која омогућава претрагу и елементарну обраду слика у DICOM формату, обезбеђују једноставан и бесплатан алат великом броју истраживача.

Кандидат је показала самосталност у упознавању и истраживању теме, систематичност и иновативност у поставци и реализацији задатка, као и презентовању својих резултата.

На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад „Формирање базе података на основу информација садржаних у DICOM формату“ дипл. инж. Миодрага Потпаре прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

У Београду, 03.09.2018. године

Чланови комисије:

  
Др Марко Барјактаровић, доцент

  
Др Милица Јанковић, доцент