

На седници Наставно-научног већа Математичког факултета, одржаној 29.5.2026. године, одређени смо за чланове комисије за преглед и одбрану мастер рада

Нормализација релација при пројектовању релационих база података - електронска лекција

кандидата **Милоша Јованова**. После прегледа рукописа који је доставио кандидат **Милош Јованов**, подносимо Катедри за рачунарство и информатику следећи

ИЗВЕШТАЈ

Кандидат Милош Јованов је доставио комисији текст свог рада. Текст се састоји из шест глава и списка референци у укупном обиму од 65 страна. У првој, уводној глави описани су значај правилног пројектовања релационих база података, проблеми редундантности и аномалија, као и улога нормализације у побољшању структуре релација. Дефинисан је циљ рада – систематичан приказ теоријских појмова из области зависности и нормализације, уз развој електронске лекције која омогућава праћење поступка нормализације. У уводу је дат и кратак преглед осталих глава рада. У другој глави описана је теорија зависности. Представљени су основни појмови релационог модела, функционалне зависности, затворење скупа атрибута и кандидати за кључ релације. Описани су и алгоритми за одређивање затворења и кандидата за кључ, као и вишезначне зависности и зависности спајања, које представљају основу за дефинисање виших нормалних форми. У трећој глави описан је поступак нормализације релација. Представљене су прва, друга и трећа нормална форма, Бојс-Кодова нормална форма и нормална форма елементарног кључа, уз одговарајуће примере декомпозиције релација. У четвртој глави представљене су више нормалне форме: четврта нормална форма, нормална форма есенцијалних торки, нормална форма без редунданси, нормална форма наткључева, пета нормална форма, нормална форма домена и кључа и шеста нормална форма. У петој глави описана је електронска лекција развијена у оквиру мастер рада као веб апликација у програмском језику Python, уз коришћење развојног оквира Streamlit. Апликација омогућава кориснику да зада релациону шему у првој нормалној форми, типове атрибута, функционалне и вишезначне зависности, након чега се поступак нормализације спроводи поступно до друге, треће, Бојс-Кодове и четврте нормалне форме. Прелазак у вишу нормалну форму врши се само ако се предложеним декомпозицијама чувају све задате функционалне зависности. Резултати су доступни у облику детаљног текстуалног извештаја, визуелног приказа корака нормализације и генерисаног SQL кода за добијене релације. Описано је и тестирање имплементације. У шестој глави дат је закључак рада, размотрена су ограничења развијене електронске лекције и наведени могући правци даљег развоја.

ЗАКЉУЧАК

Предлажемо Катедри за рачунарство и информатику да рад ***Нормализација релација при пројектовању релационих база података - електронска лекција*** кандидата **Милоша Јованова** прихвати као мастер рад.

У Београду, 15.9.2026. године.

КОМИСИЈА:

Мирјана Маљковић Ружичић, ментор

Ивана Танасијевић

Јелена Марковић
