

ИЗВЕШТАЈ

о прегледу мастер рада
„Систем Андроид и његово прилагођавање“
кандидата Лазара Радовановића

Одлуком Наставно-научног већа Математичког факултета која је донета на 313. редовној седници одржаној 21. марта 2014. године именовани смо за чланове комисије за преглед и оцену мастер рада под насловом „Систем Андроид и његово прилагођавање“ кандидата Лазара Радовановића, студента мастер студија на студијском програму Информатика на Математичком факултету.

I Област рукописа

У рукопису „Систем Андроид и његово прилагођавање“ кандидат Лазар Радовановић бави се описом оперативног система Андроид, пројектом отвореног кода Андроид и могућностима прилагођавања система Андроид специфичним уграђеним уређајима (у оквиру тезе, систем се прилагођава тако да има улогу путног рачунара аутомобила). У раду се користи знање оперативних система, алгоритама и програмирања.

II Структура рукописа и кратак приказ

Рукопис се састоји од 51 стране, организованих у 6 редовних поглавља и додатно поглавље који садржи преглед коришћене литературе.

У уводном поглављу кандидат описује оперативни систем Андроид, његов историјат, кориснички интерфејс, коришћење из угла обичног корисника, али и механизам добијања напредних корисничких права које омогућавају разна напредна хардверска и софтверска подешавања система.

У поглављу „Систем за контролу верзија кода Git“ кандидат описује систем за контролу верзија кода Git, начине његовог коришћења, инсталирање, конфигурирање, основне команде, помоћне скрипте и улогу у развоју великих софтверских пројеката (укључујући и развој оперативног система Андроид) .

У поглављу „Пројекат отвореног кода Андроид“ кандидат описује организацију изворног кода пројекта Андроид, верзионисање система Андроид, преузимање изворног кода и начине изградње извршног кода, као и начине доприноса заједници путем пријављивања недостатака и доприноса деловима кода.

Поглавље „Прилагођавање оперативног система Андроид“ је централно поглавље овог мастер рада и у њему кандидат описује како се систем може прилагодити употреби у уређајима који служе као интерфејс између корисника и уграђеног путног рачунара аутомобила. Приказани су хардверски захтеви система (укључујући и стандардизовани интерфејс OBD који служи за повезивање са путним рачунаром аутомобила), затим софтверски део система (укључујући брисање постојећих и додавање нових апликација, као и имплементацију апликација које служе за приказ брзине кретања, мерење брзине путем GPS уређаја и приказ разних података добијених од путног рачунара)

У поглављу „Закључак“ изнети су основни закључци овог рада.

Поглавље „Литература“ садржи списак од 11 библиографских јединица које је кандидат користио приликом писања рада.

III Анализа рукописа

У рукопису који смо анализирали кандидат даје општи увод у систем Андроид и његов историјат, употребу и архитектуру. Након тога, систем се приказује из програмерске перспективе, описују се основне компоненте Андроид апликација и основне технике и механизми које се користе у имплементацији Андроид апликација (описује се механизам активности и њихов животни циклус, механизам намера који се користи за међупроцесну комуникацију, механизам сервиса, механизам добављача података који се користи за размену података између апликација, механизам примаоца обавештења и слично). Централни део тезе представља опис технике прилагођавања оперативног система Андроид. Да би се систем могао прилагодити потребно је преузети његов изворни код, за шта се користи систем за контролу верзија кода Git, који је описан у раду. Кандидат детаљно описује структуру изворног кода оперативног система Андроид, као и заједницу оформљену око пројекта отвореног кода Андроид и начине на који појединци могу да допринесу том пројекту (било пријављивањем грешака, било додавањем делова кода). Као илустрација техника прилагођавања оперативног система Андроид креирана је верзија оперативног система која се употребљава за комуникацију између корисника и уграђеног путног рачунара аутомобила. Систем се инсталира на обичан таблет или телефон (који би могао бити интегрисан у инструмент таблу аутомобила) и повезује се преко OBD интерфејса и Bluetooth везе са уграђеним рачунаром у аутомобилу из којег може да читава различите податке и приказује их кориснику.

IV Закључак и предлог

Описом техника прилагођавања оперативног система Андроид и конкретном реализацијом прилагођене верзије система за употребу у оквиру путног рачунара аутомобила кандидат је приказао задовољавајући степен стручног знања. На основу наведеног Комисија предлаже да се рукопис под насловом:

„Систем Андроид и његово прилагођавање“

кандидата Лазара Радовановића прихвати као мастер рад и да се закаже његова јавна одбрана.

Комисија:
др Филип Марић, ментор

др Саша Малков

др Мирослав Марић

Београд, 4. 5. 2016.