

NASTAVNO-NAUČNOM VEĆU ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA UNIVERZITETA U BEOGRADU

Komisija za studije II stepena, na sednici održanoj 19.05.2015., odredila nas je za članove Komisije za pregled i ocenu master rada kandidata **Nikole Stefanovića**, dipl. inž., pod naslovom „**Primena PROFINET dijagnostike za detekciju otkaza komunikacionih komponenti u sistemima automatskog upravljanja**“. Komisija je pregledala priloženi rad i dostavlja Nastavno-naučnom veću sledeći

IZVEŠTAJ

1. Biografski podaci

Nikola Stefanović rođen je 27.07.1991. u Čačku. Tehničku školu u Čačku završio je 2010. kao đak generacije i iste godine upisao osnovne diplomske studije na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu. Diplomirao je na odseku za Signale i sisteme u septembru 2014. godine sa prosečnom ocenom 8,93. Kao temu diplomskog rada je odabrao “Upravljanje sistemom dva spojena rezervoara na Siemens S7-1200 platformi sa GSM modulom” kod profesora Gorana Kvašćeva koji je odbranio sa ocenom 10. Iste godine upisao je master studije na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu na modulu Signali i sistemi, gde je položio sve ispite sa prosečnom ocenom 9,6.

2. Organizacija rada

Master rad se sastoji od 6 poglavlja sa sadržajem rada, spiskom skraćenica, spiskom slika, spiskom tabela i spiskom literature. U radu se nalazi 16 slika i 8 tabela. Rad.

U uvodnom poglavlju je dat sažet plan sadržaja svakog od poglavlja master rada. Pored toga uvodno poglavlje sadrži i opis sistema, kao i ulogu svakog od elemenata sistema za koji je napravljen prateći projekat. Uvodno poglavlje, takođe, sadrži i popis softverskih alata koji su korišćeni za izradu projekta.

Drugo poglavlje predstavlja jedno od dva centralna poglavlja master rada. U okviru njega je dat opis PROFINET standarda kroz nekoliko potpoglavlja. U okviru potpoglavlja je sadržan uvod u PROFINET, opis PROFINET komunikacije, njene karakteristike i mehanizmi, opis tipičnog PROFINET uređaja, definisani pojmovi klasa usklađenosti, bezbednosti i sigurnosti. U poslednjem potpoglavlju su predstavljene neke od prednosti PROFINET standarda u odnosu na većinu sličnih standarda.

Treće poglavlje predstavlja uvod u samu temu PROFINET dijagnostike. U ovom poglavlju su predstavljeni motivi za izradu dijagnostike i opis nekih od pristupa u njenom kreiranju. Ovo poglavlje predstavlja delimičan uvod u poglavlja koja potom slede.

U četvrtom poglavlju su ukratko predstavljena dva pristupa u kreiranju dijagnostike koja mogu predstavljati alternativu pristupu koji je detaljno predstavljen u master radu i koji je iskorišćen u izradi pratećeg projekta master rada.

Peto poglavlje predstavlja jedno od glavnih poglavlja ovog rada. Kroz ovo poglavlje je detaljno predstavljen pristup problemu PROFINET dijagnostike kroz kontinualno očitavanje stanja sistema. U okviru ovog poglavlja je predstavljena dijagnostika u cilju detekcije problema nastalih u radu modula udaljenih stanica sistema automatizacije, ali i dijagnostika sa svrhom detektovanja prekida ring topologije i detekcija samog mesta prekida topologije. Kroz ovo poglavlje, podeljeno u dva potpoglavlja, je prikazano kako se neke od mogućnosti PROFINET protokola mogu iskoristiti da se iz njih dobiju informacije koje te mogućnosti nisu prevashodno predvidele, ali koje mogu poboljšati sam sistem. Na kraju svakog od potpoglavlja je dat prikaz vizuelizacije u određenim situacijama koje najbolje odslikavaju mogućnosti dijagnostike kreirane u pratećem projektu.

Šesto poglavlje master rada predstavlja zaključak u okviru koga je iznet sažetak prethodnih poglavlja. U okviru zaključka je istaknut značaja samog rada, ali i opšte smernice za dalje istraživanje teme kojom se bavi rad.

3. Analiza rada sa ključnim rezultatima

Master rad kandidata Nikole Stefanovića predstavlja svojevrsan opis PROFINET standarda i njegovog značaja u oblasti industrijske automatizacije. Pored toga master rad poseduje praktičan aspekt realizovan kroz prateći projekat. Značaj ovog aspekta je utoliko veći jer je nastao kao realna potreba tokom rada u kompaniji u okviru koje je autor rada zaposlen.

4. Zaključak i predlog

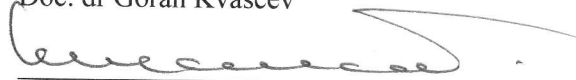
Kandidat Nikola Stefanović je u svom master radu uspešno savladao teorijske osnove PROFINET standarda i praktičnu primenu nekih njegovih mogućnosti predviđenih obimom ovog rada. Ova saznanja primenio je u okviru pratećeg projekta kroz koji je na praktičan način prikazao kako se određene mogućnosti predstavljene u radu mogu koristiti da bi se korisniku jednog praktičnog sistema približio rad samog sistema, ali i kako bi se sam sistem unapredio kroz skraćeno vreme prekida rada usled nastalih problema na opremi.

Na osnovu gore navedenog Komisija predlaže Nastavno-naučnom veću Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu da prihvati rad pod naslovom **“Primena PROFINET dijagnostike za detekciju otkaza komunikacionih komponenti u sistemima automatskog upravljanja”** dipl. inž. **Nikole Stefanovića** kao master rad i odobri javnu usmenu odbranu.

Beograd, 11.9.2017.

Članovi Komisije:

Doc. dr Goran Kvašev



Prof. dr Željko Đurović

