

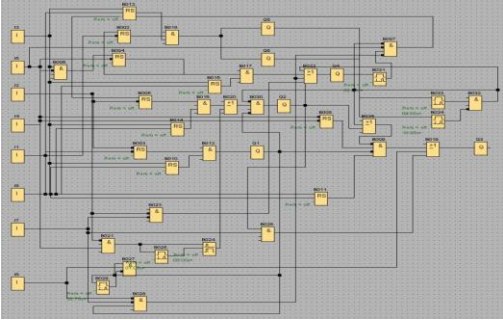
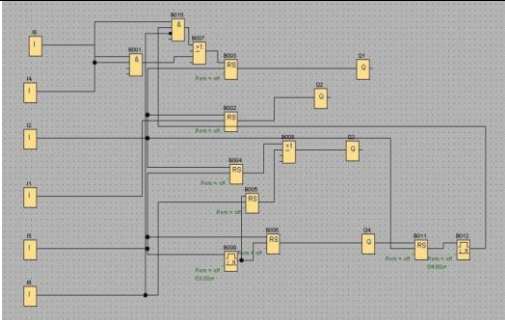


DNEVNIK RADA – IZVJEŠĆE O AKTIVNOSTIMA PRIJE, ZA VRIJEME I NAKON OBAVLJENE STRUKOVNE PRAKSE		Berlin, od 28.10. do 10.11.2012.	Ime, prezime, razred: Mateo Pejić 4.d
			
PRIPREMA PRIJE ODLASKA NA STRUKOVNU PRAKSU od 05.09.2012. do odlaska u Berlin			
<p>Pripreme iz Njemačkog jezika i kulture nam je držala prof. Antić, a pripreme iz struke nam je držao prof. Vukšić. Pripreme su trajale 6 tjedana, 2 puta tjedno (petak i subota) po 3 školska sata. Pripreme su mi puno pomogle, olakšale su mi shvaćanje zadanog problema, te bi ih preporučio svima koji žele obavljati strukovnu praksu u stranoj državi.</p>			
U BVG-u			
NADNEVAK	NEPOSREDNI RADNI ZADACI	DODATNE KULTURNE AKTIVNOSTI	
11.11.2012.	Polijetanje iz Zagreba (Pleso) za Beč u 8:25. Dolazak u Beč u pola 10, čekanje tri sata na let u Berlin. Dolazak u pola 3 u Berlin. Ana i Thomas su nas dočekali na izlazu iz aerodroma . Otišli smo napraviti đačke iskaznice, te su nas Ana i Thomas dopeljali do hotela. Prijavili smo se u hotel,raspakirali.	Posjetili smo Branderburger Tor,ulicu Unter den Linden i Reichtagsgebaude	
12.11.2012.	Na početku smo se upoznali s programom Logo soft koji upravlja elektro motorima pomoću logičkih-digitalnih sklopova. Nakon toga smo pisali test iz digitalnih sklopova,koji je trebao pokazati mentoru koliko znamo, te je pomoću njega odredio težinu zadatka koji će nam zadati. U testu su bili zadaci koji su se odnosili na sklopove: I(AND),ILI(OR),NE(NOT),NI(NAND),NILI(NOR),XILI(XOR),XNILI(XNOR). U zadacima smo morali napisati simbole,valne oblike, algebarske izlaze za svaki od njih, te smo na kraju testa morali napisati izlazne valne oblike za zadane kombinacije tih sklopova. Nakon što smo napisali test, mentor ga je ocijenio, te smo se upoznali sa senzorima koji su potrebni za izvršenje zadatka (i1-i8).	Odlazak do Potsdamer Platz-a. Odlazak na Alexanderplatz.	
13. 11.2012.	Dobili smo zadatak da u Logo soft programu napišemo program koji će pritiskom tipkala (i3) pokrenuti motore (Q5 i Q6) koji okreću četke za pranje auta. Taj zadatak smo realizirali pomoću SR-bistabila (flip - flop) koji ima sposobnost pamćenja električnog impulsa (dobije impuls pritiskom i3 tipkala) te njegovo odašiljanje (ulaz S je u logičkoj 1) u elektromotor koji se okreće sve dok se	Odlazak do Potsdamer Platz-a.	

	<p>SR-bistabil ne prestane odašiljati impuls (ulaz R je u logičkoj 1). Poslije toga smo pomoću SR-bistabila napravili shemu koja spušta horizontalnu četku na razinu vozila branika. Pritiskom tipkala i3 pokreće se motor Q4 koji spušta horizontalnu četku toliko dugo dok četka ne pritisne tipkalo i5. Nakon toga smo napravili shemu koja pokreće plastičnu konstrukciju, na kojoj su pričvršćene četke ,lijevo - desno. Tu shemu smo realizirali pomoću SR-bistabila koji je na impuls iz tipkala i3 pokretao motor Q2 koji je pokretao konstrukciju u desnu stranu sve dok konstrukcija ne pritisne tipkalo i2 koje šalje impuls (logički 1) u ulaz R (SR-bistabila) koji se onda zakoči, i te preko invertora (sklopa NE(NOT) koji logičku 1 pretvara u logičku 0) šalje impuls u drugi SR-bistabil koji pokreće elektro motor Q1 koji pomiče konstrukciju u lijevu stranu dok konstrukcija ne pritisne senzor i1. U tom trenutku se svi motori zaustavljaju. Nakon toga smo nacrtali shemu koja je na kraju pomicanja konstrukcije i nakon prestanka rada motora dizala četke na početnu visinu. Ta shema radi tako da nakon što motori prestanu raditi NE(NOT) sklop šalje impuls u bistabil koji onda pokreće motor Q3 koji onda diže horizontalnu četku sve dok četka ne pritisne senzor i4 (tada se dizanje zaustavlja).</p>	
14. 10.2012.	<p>Pokušavali smo osmisliti shemu koja pomoću tipkala i8 zaustavlja sve motore istodobno. Nakon što smo osmislili tu shemu morali smo osmisliti način na koji ćemo tu shemu ubaciti u već postojeću shemu. Shema je realizirana pomoću jednog SR-bistabila čiji je ulaz S bio spojen na tipkalo i8 koje je pri pritisku slalo impuls u bistabil, te ga učinilo vodljivim. Izlaz SR-bistabila je bio spojen na jedan od ulaza I(AND)sklopa koji provodi struju samo kada su svi ulazi u logičkoj 1. Drugi ulaz je bio priključen na dovodni vod koji je već bio priključen na određeni motor (sklop I(AND) je spojen između bistabila i njemu pripadajućeg motora). Kada pritisnemo tipkalo i8 šalje se impuls u SR-bistabil koji je preko invertora (NE(NOT)) spojen na sklop I(AND) te na taj način blokira prijenos podataka u motor (prekida njegov rad). Ulaz R je priključen na tipkalo i3 koje nakon pritiska šalje impuls koji zakoči (zatvori) bistabil te onemogućiti prolaz podataka, a pošto je izlaz bistabila spojen na I(AND) sklop preko invertora, otvara se I sklop te se motor ponovo pali.</p>	
15.11.2012.	<p>Upoznavanje sa svjetlosnim senzorima (i7 ; i8) i timer logičkim sklopom . Timeri (sklopovi za kašnjenje) su posebni sklopovi koji imaju 1 ulaz i 1 izlaz. Na ulaz ulazi impuls te se na timeru odredi vrijeme za koje će timer propustiti taj impuls na izlaz. Nakon toga smo izrađivali pomoćne sheme kojima smo pokušali shvatiti na koji način svjetlosni senzori i timeri rade te kako ih upotrebljavati u programu.</p>	<p>Odlazak do Olympiastadion-a . Obilazak Tiergarten-a. Razgledavanje ruskog spomenika iz Drugog Svjetskog rata(u blizini Tiergartena).</p>
16.11.2012.	<p>Dobili smo zadatak da napravimo shemu koja će pomoću svjetlosnih senzora pratiti oblik auta te ovisno o njegovom obliku podizati i spuštati horizontalnu četku (počeli smo sa razradom sheme).</p>	

17.11.2012.	 <p style="text-align: center;">SHEMA ZA AUTOPRAONICU</p> <p style="text-align: center;">VIDEO: autopraona</p>	Obilazak Zoologischer Garten-a i Aquarium-a
18.11.2012.	 <p style="text-align: center;">SHEMA STROJA ZA PAKIRANJE PROIZVODA</p> <p style="text-align: center;">VIDEO: pokretna traka</p>	Posjetili smo Fernsehturm, Berliner Rathaus i Berliner Dom
19.11.2012.	<p>(Pokušaj rješavanja zadatka kojeg smo dobili u petak) Senzor i7 smo spojili preko ILI(AND) sklopa na motor Q3 (spušta horizontalnu četku) te smo na taj način omogućili da se četka diže kada se svjetlosni senzor i7 aktivira (kada je u logičkoj 1.), a kada je u logičkoj 0 (nije aktiviran tj. razmak između senzora i podloge je veći od zadane vrijednosti) četka se zaustavlja na onom mjestu gdje se nalazila u trenutku kada je svjetlosni senzor prešao u logičku 0. Na taj način smo omogućili da se horizontalna četka diže ovisno o visini automobila. Nakon toga smo Timer spojili na motor Q4 (spušta horizontalnu četku). Timer smo narihtali tako da kada četka dođe do kraja automobila šalje impuls u motor Q4 te spusti horizontalnu četku do blatobrana. Nakon toga smo preko sklopa ILI(AND) spojili senzor i6 na motor Q3. Senzor i6 se aktivira samo kada se plastična konstrukcija vraća nazad. Tada (i6 u logičkoj 1) senzor ponovo aktivira motor Q3 te se horizontalna četka diže sve dok i6 ne dođe u stanje logičke 0 (iznad krova automobila). Plastična konstrukcija se cijelo to vrijeme vraća nazad sve dok ne uključi senzor i1 koji sve isključuje. (ZA SLJEDEĆI PUT SMO DOBILI ZADATAK DA OSMISLIMO SHEMU KOJA CE PRATITI LINIJE AUTOMOBILA KADA SE PLASTIČNA KONSTRUKCIJA VRAĆA NAZAD)!!!!!!!</p>	
20.11.2012.	Sa mentorom smo posjetili Berlinski tehnički muzej. Muzej je objektivno gledano dosta zanimljiv i velik, no ako ste prije posjetili tehnički muzej u Minhenu, onda vas se ovaj neće baš dojmiti. No pošto sasvim sigurno niste prošli cijeli muzej (u Minhenu) savjetujem vam da ipak posjetite ovaj, jer ćete sigurno naići na nešto što niste još vidjeli, a moglo bi vas zanimati.	Sa mentorom smo posjetili Berlinski tehnički muzej.

21.11.2012.	<p>Danas smo napravili shemu koja je omogućila da se horizontalna četka spušta (ovisno o linijama automobila) kada se plastična konstrukcija vraća nazad. To smo napravili tako da smo senzor i7 spojili na motor Q4 koji je spuštao horizontalnu četku samo kada je senzor i7 bio u logičkoj 0, a kada bi se senzor dovoljno približio automobilu, onda je senzor odašiljao logičku jedinicu, te je na taj način zaustavio horizontalnu četku na mjestu gdje se ona u tom trenutku nalazila . Senzor i7 smo prvo spojili na I(AND) sklop koji je propuštao signal sa senzora i6 samo kada je senzor bio u logičkoj 0. Da bi to postigli morali smo ga (izlaz senzora i6) prvo invertirati jer bi inače na sklop I(AND) došla logička 0 (tada bi sklop I zabranio daljnje slanje signala). Na isti I(AND) sklop smo spojili izlaz motora Q1 te smo na taj način osigurali da senzor i7 izvršava radnju spuštanja horizontalne četke samo kada se plastična konstrukcija pomiče u lijevu stranu (vraća nazad u početni položaj), jer tek kada je motor Q1 u logičkoj 1 (pomiče konstrukciju u lijevo) dozvoljava prolaz signala preko I(AND) sklopa. Nakon toga smo namještali timere tako da cijeli proces izgleda što usklađenije, te smo morali napraviti neke manje preinake u shemi kako bi proces pranja automobila izgledao što ljepše.</p>	
22.11.2012.	<p>Danas smo dobili novi zadatak (pošto smo prethodni zadatak riješili prije predviđenog vremena). Trebali smo osmisliti shemu koja bi trebala upravljati radom stroja za pakiranje proizvoda koji se koristi u industriji. Stroj se sastoji od dijela u kojem se nalaze proizvodi i mehaničke ruke koja gura nadolazeće proizvode na tekuću traku. Nakon što je paket na traci, traka se pokrene, te se zaustavlja kada proizvod dođe do mjesta gdje se nalazi stroj za pakiranje proizvoda. Nakon što stroj zapakira proizvod, traka se ponovo pokreće, te se ponovo zaustavlja kada paket dođe na mjesto sa kojega ga se treba prenijeti na transportno sredstvo. Kada se paket makne s dijela predviđenog za odlaganje paketa, nakon obrade, cijeli se proces ponavlja sve dok ima proizvoda za pakiranje. Zadatak smo riješili relativno brzo zbog čega smo bili pohvaljeni od strane mentora.</p>	Posjetili smo DDR muzej.
23.11.2012.	<p>Dobili smo novi zadatak. U ovom zadatku smo trebali napraviti shemu koja bi upravljala semaforima na raskrižju. Zadatak nismo uspjeli do kraja realizirati, jer nismo imali dosta vremena (zadnji dan prakse).</p>	Razgledavanje Musem für Film und Fernsehen.
24.11.2012.	Povratak u Zagreb.	
EVALUACIJA (procjena korisnosti)	<p>Smatram da je ova praksa bila jako korisna, jer sam kroz nju uvidio praktičnu vrijednost svojega znanja ,iz digitalne elektronike ,kojega sam do sada smatrao beskorisnim. Na taj način sam dobio samopouzdanje i želju za daljnjim učenjem i usavršavanjem u</p>	

vlastitog rada)	području digitalne elektronike.	
KOMENTARI (o stalim sudionicima u nastavnom procesu)	Smatram da su se mentori jako potrudili da nam objasne zadatke, te su bili jako susretljivi i puni razumijevanja što se tiče problema vezanih za međusobnu komunikaciju (bili su voljni i više puta objašnjavati jedno te isto dok nismo shvatili što se od nas traži).Što se tiče direktnih tehničkih problema, tu su nam pokušavali što manje pomoći, te nas na takav način natjerati da sami dođemo do rješenja i nešto naučimo, zbog čega sam im zahvalan.	
NAPOMENE (u svrhu poboljšanja prakse)	Smatram da bi praktikanti trebali dosta dobro poznavati Njemački jezik i teoriju potrebnu za rješavanje zadanog tehničkog problema ,da im se ne bi desilo da potroše pola vremena na svladavanje osnova potrebnih za rješavanje zadanog problema.	
PREPORUKE OSTALIM POTENCIJALNIM KANDIDATIMA	Ostalim potencijalnim kandidatima preporučam da se što bolje pripreme (jezik I struka) te da si na taj način olakšaju praksu u stranoj državi.	
NAJBOLJI DIO CIJELOG PROCESA OD PRIPREMA DO ZAVRŠETKA	Najbolji dio je sam završetak tj. kada završite zadani projekt u određenom vremenu (ili prije) te shvatite da ste sami za to zaslužni, da ste u stranoj državi na stranom jeziku uspjeli savladati zadani zadatak. Tada se javi jedan osjećaj ponosa i samopoštovanja, popraćen željom za daljnjim radom i učenjem, koji vas tjera da budete bolji,da više znate , da se više trudite ,da više učite nabiste li na taj način opet došli u poziciju da sami sebi pokažete koliko vrijedite .	