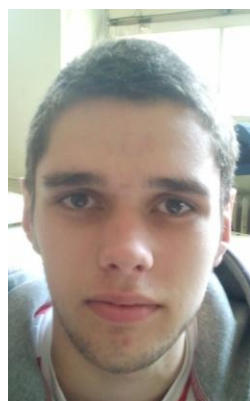


DNEVNIK RADA – IZVJEŠĆE O AKTIVNOSTIMA PRIJE, ZA
VRIJEME I NAKON OBAVLJENE STRUKOVNE PRAKSE

Berlin, od 28.10. do 10.11.2012.



Ime, prezime,
razred:

Dominik Grdanjski,
3.D

PRIPREMA PRIJE ODLASKA NA STRUKOVNU PRAKSU od 05.09.2012. do odlaska u Berlin

Prije samog odlaska išao sam na pripreme koje su uključivale: pripremu iz Njemačkog jezika, strukovnu pripremu te kulturno-socijalnu pripremu. Najviše sam bio na pripremama iz Njemačkog jezika kako bi se što lakše i što bolje sporazumio na dvotjednom boravku tj. radu u Berlinu. Sa pripremama smo krenuli već početkom školske godine, početkom devetog mjeseca. Pripreme su se održavale uglavnom srijedom, petkom u večernjem terminu te subotom u jutarnjem terminu. Kroz pripreme iz Njemačkog jezika proširio sam svoje znanje iz samog jezika što mi je bilo veoma korisno pri razgovoru sa mentorom na strukovnoj praksi. Svoje sam znanje proširio iz dodatnim satovima njemačkog jezika što mi je isto tako dosta pomoglo. U strukovnom dijelu priprema radili smo na hardwareru računala te reinstalaciji sustava. O tome sam od prije mnogo znao te mi je to bila samo kao vježba te ponavljanje. Na socijalno-kulturnoj pripremi naučio sam podosta o Berlinu, stvarima koje vrijedi pogledati, o ljudima te o prilikama na koje mogu naići za vrijeme dvotjednog boravka u Berlinu.

U BVG (Berliner verkehrsbetriebe)

NADNEVAK	NEPOSREDNI RADNI ZADACI	DODATNE KULTURNE AKTIVNOSTI
28.10.2012.	Dolazak u Berlin, odlazak u hostel	Razgledavanje Berlina: Odlazak na Potsdamer Platz, šetnja do Branderburških vrata. Šetnja ulicom „Unter der Linden“ prema otoku muzeja.
29. 10.2012.	Odlazak u tvrtku, BVG. Upoznavanje sa projektom na kojem ćemo raditi, upoznavanje mentora te ostalog osoblja tvrtke. Početak rada na projektu automatske autopraonice za pranje osobnih vozila. Cilj programiranja je da se pritiskom na tipkalo pokrene sustav automatske autopraonice za pranje osobnih vozila. Sustav se mora kretati po x osi, y osi, te je potrebna rotacija valjaka (četki) koje imaju zadaću da očiste osobno vozilo Upoznavanje sa programom za logičko programiranje logo!soft. Prvo sam krenuo u provođenje standardne procedure za programiranje. Ispisao sam prvi korak u obliku pseudo koda gdje sam si zadao konačno rješenje sustava. Sastavio sam dijagram tijeka. Započeo sam programiranje osnovne kretnje sustava automatske autopraonice za osobna vozila kojem je cilj pranje osobnih	Na putu do tvrtke vidjeli smo dosta zapadnog Berlina, te smo na povratku vidjeli poznatu Olympia Stadion stanicu podzemne.

	<p>vozila. Osnovna kretnja je kretnja gornjeg dijela sustava po x osi u jednom smjeru. Ta kretnja je zahtijevala korištenje ulaza, izlaza te jedan NE logički sklop. U 14.57 završava radno vrijeme te odlazimo u hostel.</p>	
30. 10.2012.	<p>Odlazak u tvrtku, BVG Krećemo dalje u rad na projektu automatske autopraonice koja ima zadaću pranja osobnih vozila. Programiramo kretnju povratka sustava u početni položaj, dodajemo još jedan ulaz, izlaz te još jedan NE sklop. Nakon sto smo programirali kretnju sustava po x osi, krenuli smo u novu fazu a to je kretnja po y osi. Kretnja po y osi uključuje spuštanje valjka te njegovo podizanje. Gornji valjak služi za pranje prednjeg odbojnika, maske, poklopca motora, prednjeg stakla, krova, zadnjeg stakla, te zadnjeg odbojnika. Za spuštanje dodajemo još jedan ulaz te još jedan izlaz. Od mentora smo dobili zadaću da se sve treba pokretati sa jednog izlaza I3, što je značilo da sa jednim visokim naponom kreće kretnja po x osi i po y osi automatske autopraonice za pranje osobnih automobila. U 14,57 završavamo sa poslom povratak u hostel.</p>	<p>Odlazak u grad na Potsdamer platz, odlazak na 90 metara visok Panorama turm, vožnja u najbržem liftu u europi, na vrhu zgrade razgledali smo galeriju slika te sjeli u café bar I uživali u svijetlima Berlina.</p>
31. 10.2012.	<p>Odlazak u tvrtku, BVG. Pri dolasku u firmu odmah krećemo na posao. Nastavljamo sa jučer napravljenim radom na automatskoj autopraonici za pranje osobnih vozila. Nakon što smo postigli da se sustav kreće po x osi te da se valjak spušta po y osi trebali smo valjak podići gore u prvi položaj. Za to dodajemo još jedan ulaz, izlaz te NOT sklop. Da bi to uskladili dodajemo nekoliko RS sklopova koji čekaju visoki napon kako bi aktivirali sklop u pravo vrijeme. Mentor pred nas postavlja novi zadatak a to je da se valjci i kretnje automatske autopraonice za pranje osobnih vozila kreću u usklađenoj osi po određenom redu. Prvo kreće spuštanje valjka, zatim kreće kretnja u smjeru 1 dolazi do kraja Q2 te se kreće vraćati u smjeru Q1 aktivirano naponom I2 dolazi do kraja zatim se diže valjak aktiviran naponom I4 podiže se do izlaza Q5 te tu staje. Za to je trebalo postaviti RS sklopove na pravo mjesto, sa RS sklopovima to je vrlo teško bilo napraviti te smo to pokušavali do kraja radnog vremena. U 14.57 kraj radnog vremena, odlazimo u hostel.</p>	<p>Odlazak na Zoogarten trg te onda vožnja S-bahnom do Alexander platz. Nakon kratke šetnje Alexander platzom nocu odlazimo do Warschauer strasse te smo tamo pogledali O2 arenu, ostatke Berlinskog zida ("East-Side gallery").</p>
01.11.2012.	<p>Odlazak u tvrtku, BVG Po dolasku na radno mjesto brzo krećemo na daljini razvoj projekta automatske autopraonice za pranje osobnih vozila. Dan prije smo imali poteškoća sa razvojem usklađene kretnje cjelokupnog sustava automatske autopraonice za pranje osobnih vozila, velik dio vremena pokušavamo dobiti usklađenu kretnju korištenjem RS sklopova što smo i naposljetku uspjeli. Razvili smo kretnju u koja u kojoj se već lagano nadzirao kraj projekta. Prvo se valjak spustio zatim je krenula kretnja u smjeru 1 sustav je</p>	<p>Kratka šetnja Charlottenburgom, ulicom Kaiserdamm.</p>

	<p>došao do kraja Q2 te se zatim u smjeru 2 vratio na početak Q1 i kada se vratio valjak sa valjcima se podigao gore u početni položaj. Nakon toga mentor nam je dao novu sekvencu projekta a to je dodavanje lasera u projekt automatske autopraonice za pranje osobnih vozila. Upoznajemo se sa samim sensorima te za njih crtamo nekoliko skica i crteža. Zbog složenijeg sustava prije svega smo si trebali dobro predočiti samu zadaću spomenutih lasera te njihovu suradnju u kretanju cijelog sustava automatske autopraonice za pranje osobnih automobila. Kao početni trenutak paljenja samih senzora odredili smo trenutak kada je valjak koji se kreće po y osi u svom donjem položaju. Kada se valjak spusti u svoj donji položaj onda se pale senzori koji valjak kako se sustav krene kretati po x osi počinju podizati tako da valjci prate oblik automobila. Ovo je vrlo odgovoran dio zadatka jer bi u stvarnoj autopraonici za pranje osobnih vozila moglo doći do toga da valjak ozbiljnije ošteti automobil. Nakon što je valjak prošao poklopac motora, prednje staklo, krov, zadnje staklo te zadnji kraj vozila valjak se po istoj putanji mora vratiti no sada je sustav voden drugim sensorom kojega je također potrebno programirati. Za programiranje smo dodali još po jedan ulaz te po dva izlaza. Morali smo postaviti sklopove koji su imali ulogu da na određeno vrijeme odgode dolazak visokog napona na određene elemente kako bi sve bilo usklađeno. Kako bismo točno odredili vremenske vrijednosti morali smo odraditi dosta mjerenja te vidjeti kolika je pauza potrebna. Kraj radnog vremena.</p>	
02.11.2012.	<p>Odlazak u tvrtku, BVG. Dolazimo na radno mjesto te smo odmah krenuli u potragu za rješanjem problema sa sensorima. Postavljanje vremenskih pauza u skladu sa RS sklopovima je bilo iznimno zahtjevno te smo se dosta dugo sa time bavili. Nakon nekoliko sati mukotrpnog pokušavanja i razmatranja mogućnosti uspjeli smo uskladiti polovicu projekta automatske autopraonice za pranje osobnih vozila. Napravili smo to da se prvo valjak spusti u donji položaj zatim se pale senzori i kreće kretanja po x osi, a senzori prate karoseriju automobila. Pred nama je ostalo još samo da valjak vratimo u početni položaj. Povratak valjka također uz to da valjak prati oblik automobila. Kraj radnog vremena.</p>	<p>Odlazak na Zoogarten trg, obilazak Europa Centra, Satruna, šetnja Tauentzien strasseom do velikog i široko poznatog centra KaDeWe.</p>
03.11.2012.	<p>Neradni dan</p>	<p>Ujutro odlazak u grad do Zoogartena zatim vožnja busom 200, do Alexander platza. Od Alexander platza šetali smo poznatom ulicom Fridrih Strasse sve do Checkpoint Charlia, tamo</p>

		<p>smo pogledali izložbu o berlinskom zidu. Ubahnom povratak do Unter den Linden te šetnja do Branderburških vrata. Od Branderburskih vrata kratkom podzemnom do Bundestaga. Tamo smo vidjeli novi parlament Bundestag te stari Reichstag. Pri povratku razgledali smo I novi Hauptbannhof.</p>
04.11.2012.	<p>Neradni dan</p> 	<p>Ujutro odlazak u grad do Zoogartena te zatim vožnja busom 100 do Alexander platza, u vožnji kroz središte grada vidjeli smo mnoge znamenitosti te poznati Siegesoile. Na Alexander Platzu posjetili smo Fernsehturm. Liftom smo se popeli na 203 metra visoku kupolu te uzivali u veličanstvenom pogledu na Berlin. Nakon silaska s tornja zadržali smo se na Alexander platzu te obišli neke od poznatih shopping centara.</p>
05.11.2012.	<p>Odlazak u tvrtku, BVG</p> <p>Dolazimo na radno mjesto te puni entuzijazma krećemo u završnu fazu, a to je povratak sensorom navođenog sustava u početno stanje. Za programiranje senzora za povratak sustava smo gotovo imali isti raspored logičkih elementa no sada smo imali ulaze druge strane ulaz I2 koji je vodio sustav automatske autopraonice za pranje osobnih vozila na izlaz Q2. Sa postavljanjem toga smo brzo završili te smo bez većih problema to sve implementirali te pokrenuli sustav koji je kako smo to i osam dana prije priželjkivali odradio te se vratio u početni položaj. Mentor nas pohvalio, te nam je rekao kako nas sljedeći dan vodi u razgledavanje Berlina te nas je pitao imamo li neku želju mi smo mu predložili Berlinski tehnički muzej.</p>	<p>Navečer odlazak u grad. Šetnja poznatom ulicom Kurfirstendamm tj. Kudam. Tamo smo vidjeli mnoštvo butikata poznatih svjetskih brendova, salone automobila I sl.</p>
06.11.2012.	<p>Odlazak u tvrtku BVG</p> <p>Dolazimo na radno mjesto te nakon nekoliko minuta krećemo prema Berlinskom tehničkom muzeju.</p>	<p>Uz pratnju mentora stručne prakse odlazimo u Tehnički muzej. Razgledavanje muzeja. Poduže sam se zadržao na zanimljivoj dijelu gdje je ispričana priča o avionima koji su 1940-tih bili u zračnim bitkama iznad Berlina.</p>
07.11.2012.	<p>Odlazak u tvrtku BVG</p> <p>Dolazimo na radno mjesto gdje nas je već čekao novi projekt. Novi projekt je bio nešto manje složen od projekta automatske autopraonice za pranje osobnih automobila.</p>	<p>Navečer odlazak u grad, duga šetnja Kudamom sve to Branderburgishce Strasse. Ponovo smo obišli mnoštvo butikata I</p>

	<p>Projekt je bio programiranje semafora za podzemnu garažu. Sustav je imao zadatak da pri početnom položaju kada je garaža prazna svijetli zeleno svijetlo, garaža ima 10 slobodnih mjesta. Nakon što se sklopka 10 puta pritisne (što simulira ulazak deset automobila) gasi se zeleno svijetlo te onda se pali crveno što označava popunjenost garaže. Drugom sklopkom simulira se odlazak osobnog automobila te se ponovno pali zeleno svijetlo što označuje da u garaži ima slobodnog mjesta. Za početak provedi smo ponovo standardni postupak pri programiranju, pisanje pseudo koda, te smo napravili dijagram tijekom u kojemu smo detaljno opisali slučaj paljenja i gašenja crvenog ili zelenog svijetla. Prvo smo trebali postaviti da kao početno stanje imamo zeleno svijetlo, to smo napravili postavljanjem jednog izlaza, Ne sklopa, te jednog ulaza. Kako bi smo mogli aktivirati crveno svijetlo tek nakon deset prebacivanja sklopke morali smo postaviti novi sklop brojač. Brojač ima funkciju da prema određenim parametrima daje na izlazu visok napon koji zatim kontrolira neki drugi element u ovom slučaju nakon deset automobila pali se crveno svijetlo koje označava popunjenost garaže. To smo u kratkom roku postigli te nam je sada ostalo da se pritiskom na tipku koja simulira odlazak automobila iz garaže pali zeleno svijetlo. Kraj radnog vremena</p>	trgovina.
08.11.2012.	<p>Odlazak u tvrtku Pri dolasku u firmu krećemo odmah na rad na projektu semafora za podzemnu garažu. Prethodni dan napravili smo velik dio posla za danas nam je ostalo programirati suprotnu funkciju a to je pritiskom tipke gašenje crvenog te paljenje zelenog svijetla. Za to smo koristili RS sklopove te jedan brojčanik koji je bio postavljen tako da je oduzimao od glavnog brojčanika te mu tako uvjetovao paljenje i gašenje zelenog te crvenog svijetla. Uspjeli smo dovršiti ovaj projekt te smo pohvaljeni od strane mentora. Kraj radnog vremena.</p>	Popodne smo posjetili Olympic Stadion, te se prošetalim trgovom ispred samog stadiona.
09.11.2012.	<p>Odlazak u tvrtku BVG Posljednji radni dan u Berlinu, za kraj smo dobili još jedan manji projekt za koji nam je najavljeno da ga ne ćemo stići dovršiti ali da radimo i vježbamo koliko uspijemo stići. Projekt je bio programiranje uličnog semafora. Sustav semafora uključuje semafor za vozila koji ima tri boje crveno, žuto, zeleno te semafora za pješake koji ima crveno i zeleno svijetlo. Krenuli smo sa standardnim postupkom programiranja, ispisali smo pseudo kod te sastavili tijekom rada. Zatim smo odredili početno stanje semafora a to je da je semafor za automobile na zelenom svijetlu a semafor za pješake na crvenom svijetlu. Pritiskom na tipku, zeleno svijetlo se gasi, pali se žuto odmah nakon i crveno. Nakon</p>	Odlazak u grad u potrazi za suvenirima. Obišli smo šire područje Zoogartena.

	<p>crvenog svijetla dolazi sigurnosna stanka te se onda pali zeleno svijetlo za pješake. Nakon toga semafor se vraća u početno stanje, gasi se zeleno za pješake pali se crveno, sigurnosna stanka, gasi se crveno pali žuto te odmah zeleno svijetlo. Mi smo došli do dogaa da se pritiskom na tipku gasi zeleno pali žuto, zatim crveno, stanka koju smo vremenski odredili postavljanje sklopa za odgodu provođenja napona. Nakon odgode pali se zeleno svijetlo na semaforu za pješake. Dalje nismo stigli jer je došlo vrijeme da se oprostimo i pozdravimo sa mentorom te vrijeme da raspustimo prije zaduženih ključeva za garderobne ormariće. Opraštanje sa mentorom te profesorima.</p>	
10.11.2012.	Ujutro odjava iz hostela, odlazak u zračnu luku Tegel.	Dok smo čekali na ukrcaj razgledali smo četvrti aerodrom po broju putnika u Njemačkoj, Tegel.
EVALUACIJA (procjena korisnosti vlastitog rada)	Smatram da sam naučio mnogo o logičkom programiranju te već vidim kako će mi pomoći jer ćemo u školi to tek početi raditi. Naučio sam i mnoge stvari koje u školi vjerojatno nećemo raditi a korisne su za moju strukovnu naobrazbu.	U četrnaest dana vidjeli smo velik dio Berlina, posjetili mnoge znamenitosti te stvari po kojima je Berlin poznat. Uživao sam vidio neke od najvećih simbola okrutnih režima, Berlinski zid. Na razno raznim galerijama sam pročitao mnoštvo pričica vezanih za sudbine ljudi koji su se našli sa krive strane zida, odvojeni od obitelji i prijatelja.
KOMENTARI (o stalim sudionicima u nastavnom procesu)	Velike pohvale te zadovoljstvo bi izrazio prema pristupačnosti mentora koji mi je razjasnio sve nejasnoće te je i po potrebi doslovce crtao kako bi što lakše i bolje shvatio zadatak.	
NAPOMENE (u svrhu poboljšanja prakse)	U svrhu poboljšanja prakse bilo bi dobro da se prije dolaska na praksu dobije točan opis posla vezan za firmu kako bi se što bolje pripremili i kako bi lakše i efikasnije izvršavali zadatke.	
PREPORUKE OSTALIM POTENCIJALNIM KANDIDATIMA	Velike pohvale za projekt. Uz to što sam naučio puno u struci imao sam vremena za razgledavanje grada te upoznavanje sa ljudima.	
NAJBOLJI DIO CIJELOG PROCESA OD PRIPREMA DO ZAVRŠETKA	Kao najbolji dio izdvojio bi praktičan rad u tvrtci BVG te izuzetnu ljubaznost osoblja tvrtke te oba mentora. Uistinu sam uživao radeći u jednoj takvoj velikoj tvrtci.	