

Izveštaj - ZeroToHeroSaaS Zavidovići vol.1

Lokacija: IT HUB Zavidovići

Period realizacije: 04.10.2025. do 20.12.2025.

Ukupno trajanje: 10 edukacija × 4 sata = **40 nastavnih sati**

Napomena: Prvobitni plan je predviđao 12 edukacija, međutim s obzirom da je ovo bila prva ovakva edukacija, nije bilo moguće unaprijed predvidjeti dinamiku usvajanja znanja. U praksi se pokazalo da je 10 edukacija sasvim dovoljno za ovaj profil polaznika te nije bilo potrebe za dodatne dvije edukacije.

Broj polaznika: 6

Način izvođenja: Uživo (in-person)

1. UVOD I KONTEKST EDUKACIJE

1.1. Pozadina projekta

U savremenom digitalnom okruženju, SaaS (Software as a Service) model predstavlja dominantnu paradigmu isporuke softverskih rješenja. Potražnja za stručnjacima koji razumiju cjelokupni tehnološki stack (od baza podataka, preko serverske infrastrukture, do frontend razvoja) kontinuirano raste kako na globalnom, tako i na regionalnom tržištu.

Zavidovički IT HUB, kao prostor posvećen razvoju IT zajednice i edukaciji, prepoznao je potrebu za strukturiranim programom koji će lokalnim polaznicima omogućiti ulazak u svijet profesionalnog softverskog razvoja.

1.2. Vizija programa

Program "ZeroToHeroSaaS" osmišljen je kao intenzivna, praktično orijentirana edukacija koja polaznike vodi od temeljnih koncepata računarstva do samostalnog rada na stvarnim projektima. Naziv programa ("Od nule do heroja") simbolizira transformativni put koji polaznici prolaze: od početnika bez prethodnog iskustva do kompetentnih pojedinaca sposobnih za samostalno učenje i rad u IT industriji.

1.3. Ciljevi edukacije

Primarni ciljevi:

- Osposobiti polaznike za samostalni nastavak izučavanja programiranja sa fokusom na SaaS tehnologije
- Omogućiti polaznicima da kroz praktičan rad utvrde da li ih programiranje uopće interesuje kao profesionalni put
- Pomoći polaznicima da identificiraju koji aspekt IT-a im najviše odgovara (frontend, backend, full-stack, DevOps) i u kojoj niši žele da se dalje razvijaju

Sekundarni ciljevi:

- Izgraditi čvrste temelje razumijevanja kako računari i internet funkcioniraju, uključujući cloudcomputing, klijent-server arhitekturu i HTTP protokol
- Razumjeti principe digitalne reprezentacije podataka i algoritamskog razmišljanja
- Usvojiti praktične vještine dizajniranja i rada sa relacionim bazama podataka (SQL), uključujući normalizaciju, relacije i CRUD operacije
- Ovladati osnovama frontend web razvoja (HTML, CSS, JavaScript) sa fokusom na semantičku strukturu i čitanje/razumijevanje koda
- Razumjeti povezivanje backend tehnologija (PHP, Laravel, Node.js) sa SQL bazama podataka, uključujući sigurnosne aspekte (preparedstatements, SQL injection)
- Naučiti metodologije vizualnog planiranja i dokumentiranja softverskih projekata kroz dijagrame (ERD, wireframes, flowcharts)

- Steći uvid u serversku infrastrukturu: tipove hostinga (shared, VPS/KVM/OpenVZ, dedicated), kontrolne panele (WHM, cPanel) i alate za monitoring
- Razumjeti proces zakupa servera i domene, DNS konfiguraciju i deployment web aplikacija
- Usvojiti osnove verzioniranja koda kroz Git
- Razviti sposobnost samostalnog istraživanja, rješavanja problema i kontinuiranog učenja

2. METODOLOŠKI PRISTUP

2.1. Pedagoški okvir

Edukacija je realizirana kroz kombinaciju više metodoloških pristupa, prilagođenih specifičnostima IT edukacije i heterogenom predznanju polaznika:

Predavanja (teorijski input)

Strukturirano izlaganje koncepata uz vizualne prezentacije i dijagrame. Teorijski dijelovi su osmišljeni da pruže konceptualni okvir neophodan za razumijevanje praktičnog rada.

Radionice (hands-on rad)

Vođene sesije u kojima polaznici aktivno primjenjuju naučene koncepte pod mentorskim nadzorom. Ovaj pristup omogućava učenje kroz praksu uz konstantnu povratnu informaciju.

Samostalne vježbe i zadaci

Između edukacija, polaznici su dobivali zadatke za samostalan rad. Ovi zadaci su služili za učvršćivanje gradiva i razvoj samostalnosti u rješavanju problema.

Diskusije i Q&A sesije

Otvorene diskusije omogućavale su polaznicima da postavljaju pitanja, dijele nedoumice i uče jedni od drugih. Ovaj kolaborativni element značajno je doprinio dinamici grupe.

Individualne konsultacije

Personalizirani pristup svakom polazniku, posebno u kasnijim fazama programa kada su polaznici radili na vlastitim projektima.

2.2. Struktura pojedinačne edukacije

Svaka četverosatna sesija tipično je bila strukturirana na sljedeći način:

Segment	Trajanje	Opis
Ponavljanje i pregled zadataka	30-45 min	Analiza domaćih zadataka, diskusija o izazovima
Teorijski blok	60-90 min	Uvođenje novih koncepata i tehnologija
Pauza	15 min	Odmor i neformalna interakcija
Praktični rad	90-120 min	Hands-on vježbe i radionice
Zaključak i zadaci	15-30 min	Sumiranje, definiranje zadataka za sljedeći put

2.3. Materijali i resursi

Tokom edukacije korišteni su:

- Prezentacije kreirane specifično za ovaj program
- Online resursi i dokumentacija (MDN, W3Schools, službena dokumentacija)
- Alati: tekst editori, SQL klijenti, Git, Excalidraw

- Projektni zadaci i primjeri iz realnog svijeta

3. DETALJAN PREGLED NASTAVNOG SADRŽAJA

EDUKACIJA 1: Teorijski temelji SaaS paradigme i digitalne komunikacije

Datum: 04.10.2025.

Trajanje: 4 sata

Obrađene teme:

1.1. Cloudcomputing i SaaS model

Edukacija je započela uvodom u cloudcomputing kao temeljni koncept savremene IT infrastrukture. Polaznicima je objašnjena razlika između tradicionalnog pristupa (vlastiti serveri, fizička infrastruktura) i cloud modela, te prednosti koje cloud donosi: fleksibilnost, skalabilnost i smanjenje početnih troškova.

Ukratko je spomenuta slojevita arhitektura cloud servisa (IaaS, PaaS, SaaS) kako bi polaznici razumjeli širi kontekst, ali je fokus edukacije bio na SaaS modelu kao krajnjem cilju razvoja softverskih proizvoda.

Detaljno je obrađen **SaaS (Software as a Service)** model:

- Objašnjen je koncept isporuke gotovih softverskih rješenja putem interneta
- Predstavljani su primjeri koje polaznici svakodnevno koriste (Gmail, Slack, Salesforce, Notion, Canva)
- Diskutovane su prednosti SaaS modela iz perspektive korisnika: pristupačnost sa bilo kojeg uređaja, automatska ažuriranja, nema potrebe za instalacijom
- Objašnjene su prednosti iz perspektive pružaoca usluge: model pretplate kao predvidljiv prihod, centralizirano održavanje, skalabilnost prema potrebama
- Analizirani su poslovni modeli uspješnih SaaS proizvoda i šta ih čini uspješnim

1.2. Osnove digitalne reprezentacije podataka

Polaznicima je objašnjeno kako računari interno predstavljaju podatke. Obrađen je ASCII standard i njegova uloga u tekstualnoj komunikaciji, odnosno kako se svaki karakter prevodi u numeričku vrijednost. Demonstriran je binarni sistem i objašnjeno zašto računari koriste bazu 2 (električni signali: ima struje / nema struje).

Kroz praktične vježbe polaznici su radili konverzije između decimalnog, binarnog i heksadecimalnog sistema. Ovo znanje je važno za razumijevanje kako podaci "izgledaju" na najnižem nivou i postavlja temelje za razumijevanje enkodiranja, boja u CSS-u (hex vrijednosti), i sličnih koncepata koji će se pojavljivati kasnije u edukaciji.

1.3. Historijski kontekst

Predstavljen je kratak historijski pregled razvoja računarstva kako bi polaznici razumjeli kontekst

u kojem se nalaze. Posebna pažnja posvećena je doprinosu Alana Turinga teoriji računarstva. Koncept Turingove mašine objašnjen je kao teorijski model koji definira šta računar može izračunati. Ovo je povezano sa savremenim programiranjem: svaki program koji napišemo je, u suštini, skup instrukcija koji bi Turingova mašina mogla izvršiti.

Diskutovana je evolucija od mehaničkih kalkulatora, preko prvih elektronskih računara, do današnje cloud ere, sve u kontekstu razumijevanja koliko je industrija napredovala i koliko brzo se razvija.

1.4. Fundamentalno razumijevanje funkcioniranja računara

Značajan dio edukacije posvećen je fundamentalnom razumijevanju kako računari funkcioniraju. Cilj je bio demistificirati računare i pomoći polaznicima da shvate da iza "magije" stoji logika koju mogu razumjeti i savladati.

Objašnjeni su osnovni principi rada računara:

- Kako procesor izvršava instrukcije
- Uloga memorije (RAM) u privremenom čuvanju podataka
- Kako se podaci trajno čuvaju na disku
- Interakcija između hardvera i softvera

Ovo fundamentalno znanje postavlja temelje za razumijevanje zašto se programi ponašaju na određeni način i pomaže polaznicima da logički pristupe rješavanju problema u programiranju.

Ishodi učenja:

- Polaznici razumiju gdje se SaaS pozicionira u širem kontekstu IT industrije i cloudcomputinga
- Usvojen je konceptualni okvir za razumijevanje kako računari predstavljaju podatke (binarni sistem, ASCII)
- Razumijevanje fundamentalnih principa funkcioniranja računara (procesor, memorija, disk)
- Postavljen je čvrst temelj za sve naredne tehničke teme u programu

EDUKACIJA 2: Obrada podataka i priprema za relacioni model

Datum: 11.10.2025

Trajanje: 4 sata

Obradene teme:

2.1. Ponavljanje i učvršćivanje gradiva

Edukacija je započela rekapitulacijom ključnih koncepata iz prve sesije. Kroz interaktivnu diskusiju provjereno je razumijevanje cloudcomputing modela, razlika između IaaS/PaaS/SaaS, te klijent-server komunikacije. Polaznici su imali priliku postaviti pitanja i razjasniti eventualne nejasnoće prije nastavka sa novim gradivom. Ova praksa ponavljanja na početku svake edukacije pokazala se korisnom za učvršćivanje znanja.

2.2. Konverzija i transformacija podataka

Polaznicima je objašnjen značaj razumijevanja različitih formata podataka u kontekstu softverskog razvoja. Obrađena je razlika između rasterskih i vektorskih formata, te kada se koji koristi.

Kroz praktične demonstracije pokazano je kako se podaci transformiraju iz jednog oblika u drugi:

- Konverzija rasterskih slika u tekstualne opise, odnosno kako se vizualni sadržaj može opisati podacima
- Transformacija nestrukturiranih tekstualnih podataka u strukturirane formate (primjer pretvaranja slobodnog teksta u organizirane podatke sa jasnim poljima)
- Priprema podataka za unos u bazu podataka: čišćenje, validacija i formatiranje

Naglašen je značaj čistih, strukturiranih podataka u softverskom razvoju. Diskutovan je princip "garbage in, garbage out", gdje kvaliteta izlaza direktno zavisi od kvalitete ulaznih podataka, što je posebno važno pri radu sa bazama podataka.

2.3. Uvod u SQL

Ovo je bio centralni dio edukacije koji uvodi polaznike u svijet baza podataka. Objašnjeno je šta je SQL (StructuredQueryLanguage) i zašto je već decenijama standard za rad sa relacionim bazama podataka.

Predstavljen je relacioni model podataka kroz intuitivne analogije:

- Tabela kao Excel spreadsheet sa strogo definiranim kolonama
- Red (row) kao jedan zapis/unos u tabeli
- Kolona kao atribut/svojstvo koje svaki zapis ima

Obrađeni su osnovni tipovi podataka koji se koriste u SQL bazama:

- INTEGER za cijele brojeve (ID-jevi, količine, godine)
- VARCHAR za tekst ograničene dužine (imena, email adrese)
- TEXT za duži tekst (opisi, komentari)
- DATE za datume
- BOOLEAN za da/ne vrijednosti

Objašnjen je koncept primarnog ključa (PRIMARY KEY) kao jedinstvenog identifikatora svakog zapisa u tabeli, te zašto je važan i kako se koristi.

Praktično su obrađene osnovne SQL naredbe kroz vježbe:

- **SELECT:** dohvaćanje podataka iz tabele, filtriranje sa WHERE, sortiranje sa ORDER BY
- **INSERT:** dodavanje novih zapisa u tabelu
- **UPDATE:** izmjena postojećih zapisa
- **DELETE:** brisanje zapisa iz tabele

Polaznici su kroz praktične vježbe pisali jednostavne upite i vidjeli rezultate u realnom vremenu, što je omogućilo immedijatnu povratnu informaciju i bolje razumijevanje.

Ishodi učenja:

- Polaznici razumiju proces transformacije i pripreme podataka za rad u softverskim sistemima
- Usvojena je osnovna SQL sintaksa i sposobnost pisanja jednostavnih upita
- Razumijevanje relacionog modela podataka kao temelja za složenije koncepte u narednim edukacijama

EDUKACIJA 3: Relacione baze podataka i standardizacija u SQL-u

Datum: 18.10.2025

Trajanje: 4 sata

Obrađene teme:

3.1. Analiza projektnih zadataka

Edukacija je započela pregledom i analizom zadataka koje su polaznici radili između sesija. Svaki polaznik je predstavio svoje SQL upite i strukturu tabela koje je kreirao. Kroz grupnu diskusiju identificirane su česte greške, poput nekonzistentnog imenovanja, nedostatka primarnih ključeva, ili loše odabranih tipova podataka. Svakom polazniku je pružen individualni feedback sa konkretnim sugestijama za poboljšanje. Ovaj pristup "učenja na greškama" pokazao se veoma efikasnim.

3.2. Napredni koncepti relacionih baza podataka

Nakon što su polaznici savladali osnove, uvedeni su napredniji koncepti koji omogućavaju kreiranje kompleksnijih i realnijih baza podataka.

Objašnjena je normalizacija podataka, odnosno proces organiziranja tabela tako da se minimizira redundancija (ponavljanje istih podataka) i osigura integritet. Kroz praktične primjere pokazano je kako nenormalizirana tabela može dovesti do problema i kako se ti problemi rješavaju razbijanjem na više povezanih tabela.

Detaljno su obrađene relacije između tabela:

- **One-to-One (1:1):** jedan zapis u tabeli A povezan sa tačno jednim zapisom u tabeli B (primjer: korisnik i profil)
- **One-to-Many (1:N):** jedan zapis u tabeli A može biti povezan sa više zapisa u tabeli B (primjer: autor i knjige, kategorija i proizvodi)
- **Many-to-Many (M:N):** zapisi u obje tabele mogu biti povezani sa više zapisa u drugoj tabeli, što zahtijeva junction/pivot tabelu (primjer: studenti i predmeti, proizvodi i tagovi)

Objašnjen je koncept stranih ključeva (ForeignKeys) kao mehanizma za uspostavljanje i očuvanje referentnog integriteta, odnosno kako baza sprečava "siročiće" (zapise koji referenciraju nepostojeće podatke).

Predstavljene su kaskadne operacije:

- **CASCADE DELETE:** automatsko brisanje povezanih zapisa kada se obriše "roditeljski" zapis
- **CASCADE UPDATE:** automatsko ažuriranje referenci kada se promijeni vrijednost ključa

3.3. SQL standardizacija

Polaznicima je objašnjen značaj SQL standarda (ISO/IEC) i zašto je važno pridržavati se konvencija u profesionalnom okruženju. Diskutovano je kako konzistentan kod olakšava timski rad i održavanje projekta.

Obrađene su konvencije imenovanja:

- Tabele: diskusija o jednini vs. množini (users vs. users), snake_case vs. PascalCase
- Kolone: važnost opisnih imena (created_at umjesto ca), konzistentnost kroz cijelu bazu
- Prefiksi i sufiksi: *id* za strane ključeve, *is* za boolean vrijednosti

Predstavljene su bestpractices za dizajn baze podataka koje se primjenjuju u industriji, uključujući važnost dokumentiranja strukture baze, kako za sebe u budućnosti, tako i za kolege koji će raditi na istom projektu.

3.4. Praktični rad: Kreiranje kompleksne baze

Praktični dio edukacije bio je fokusiran na primjenu naučenih koncepata. Polaznici su radili na kreiranju kompleksnije baze podataka koja uključuje više povezanih tabela.

Proces je uključivao:

- Definiranje zahtjeva: šta sistem treba da radi, koji podaci su potrebni
- Modeliranje podataka: identifikacija entiteta i njihovih atributa
- Kreiranje tabela sa svim potrebnim kolonama i odgovarajućim tipovima podataka
- Implementacija relacija kroz foreignkeys
- Korištenje AUTO_INCREMENT za automatsko generisanje jedinstvenih ID-jeva
- Testiranje strukture kroz INSERT upite (dodavanje testnih podataka) i SELECT upite (provjera da li relacije rade ispravno)

Ishodi učenja:

- Polaznici su osposobljeni za dizajniranje relacione baze podataka sa više povezanih tabela
- Razumijevanje i praktična primjena SQL standarda i konvencija imenovanja
- Stečeno je praktično iskustvo u kreiranju, povezivanju i testiranju tabela u relacionoj bazi

EDUKACIJA 4: Uvod u web frontend razvoj, HTML struktura i semantika

Datum: 25.10.2025

Trajanje: 4 sata

Obrađene teme:

4.1. Analiza i refleksija

Edukacija je započela pregledom SQL zadataka iz prethodne sesije. Analizirane su baze podataka koje su polaznici kreirali, sa fokusom na najčešće greške u dizajnu, poput previše normalizovanih ili premalo normalizovanih struktura, neoptimalnih tipova podataka, i nedosljednog imenovanja.

Napravljen je konceptualni most između backend znanja (SQL, baze podataka) i frontend razvoja koji slijedi. Objašnjeno je kako podaci koje čuvamo u bazi na kraju bivaju prikazani korisnicima kroz web stranice, te kako frontend i backend zajedno čine cjelinu.

4.2. Uvod u HTML

Polaznicima je predstavljen HTML (HyperTextMarkupLanguage) kao temelj svakog web sajta. Objašnjena je uloga HTML-a u web razvoju: HTML definira strukturu i sadržaj stranice, dok CSS (koji će biti obrađen kasnije) definira izgled, a JavaScript ponašanje.

Kroz kratak historijski pregled predstavljena je evolucija HTML-a od verzije 1.0 do današnjeg HTML5 standarda, sa naglaskom na to kako je HTML5 donio semantičke elemente i multimedijalne mogućnosti.

Detaljno je objašnjena anatomija HTML dokumenta:

- **DOCTYPE deklaracija:** zašto je važna i šta govori browseru
- **html element:** korijen dokumenta, lang atribut za jezik
- **head element:** metapodaci, title, linkovi ka CSS-u, meta tagovi za SEO i responsive dizajn
- **body element:** vidljivi sadržaj stranice

Posebna pažnja posvećena je meta tagovima: viewport za responsive dizajn, description i keywords za SEO, charset za pravilno prikazivanje karaktera (posebno važno za naše pismo).

4.3. HTML elementi i semantika

Ovo je bio ključni dio edukacije. Objašnjena je razlika između semantičkih i nesemantičkih elemenata, te zašto je semantika važna za pristupačnost (screen readeri), SEO, i čitljivost koda.

Obrađeni su strukturni semantički elementi:

- **header:** zaglavlje stranice ili sekcije
- **nav:** navigacija
- **main:** glavni sadržaj stranice (samo jedan po stranici)
- **section:** tematska grupa sadržaja
- **article:** samostalni sadržaj koji ima smisla i van konteksta
- **aside:** sporedni sadržaj
- **footer:** podnožje stranice ili sekcije

Predstavljeni su tekstualni elementi: naslovi h1-h6 (hijerarhija i važnost), paragrafi p, span za inline stilizovanje, strong i em za naglašavanje (semantičko vs. vizualno).

Obrađene su liste (ul, ol, li) i njihova primjena, linkovi (a tag sa href, target, rel atributima), te slike (imgtag sa src i alt atributom, pri čemu je naglašena važnost alt teksta za pristupačnost).

4.4. Klase i identifikatori

Objašnjena je razlika između class i id atributa. Klase se mogu ponavljati i koriste se za stilizovanje grupa elemenata, dok ID mora biti jedinstven na stranici i koristi se za specifične elemente ili JavaScript manipulaciju.

Diskutovane su namingconventions za klase. Predstavljena je BEM (Block Element Modifier) metodologija kao popularan pristup organiziranju CSS klasa koji pomaže u održavanju velikih projekata.

Naglašeno je kako pravilno postavljanje klasa u HTML-u priprema teren za efikasno CSS stilizovanje koje slijedi.

4.5. Praktični rad: Izrada web stranice

U praktičnom dijelu polaznici su primjenili naučeno kroz izradu HTML strukture za SaaSlandingpage.

Zadatak je uključivao:

- Kreiranje validne HTML5 strukture sa svim potrebnim meta tagovima
- Implementacija semantičkih elemenata za organizaciju sadržaja (header sa navigacijom, hero sekcija, features sekcija, footer)
- Korištenje odgovarajućih HTML elemenata za različite tipove sadržaja
- Dodavanje klasa koje će biti korištene za CSS stilizovanje
- Konceptualno povezivanje sa prethodno kreiranom bazom podataka kroz diskusiju o tome kako bi se podaci iz baze prikazali na stranici
- Validacija HTML koda kroz W3C validator

Ishodi učenja:

- Polaznici razumiju ulogu HTML-a u web stacku i njegov odnos sa CSS-om i JavaScript-om
- Sposobnost kreiranja semantički ispravnog i dobro strukturiranog HTML dokumenta
- Praktično iskustvo u izradi HTML strukture za realnu web stranicu
- Razumijevanje važnosti pristupačnosti i SEO-a kroz pravilnu upotrebu HTML elemenata

EDUKACIJA 5: Evaluacija i individualni razvojni plan polaznika

Datum: 1.11.2025

Trajanje: 4 sata

Obrađene teme:

5.1. Analiza dosadašnjeg napretka

Ova edukacija je bila posvećena evaluaciji i planiranju, predstavljajući prelomnu tačku u programu: prelaz iz faze učenja osnova u fazu primjene znanja na konkretnim projektima.

Sesija je započela sveobuhvatnim pregledom svih dosadašnjih zadataka i projekata koje su polaznici radili. Za svakog polaznika analizirano je:

- Kvaliteta SQL baza podataka koje su kreirali
- Struktura i semantika HTML stranica
- Razumijevanje teorijskih koncepata (cloud, klijent-server, HTTP)
- Angažman i redovnost u izvršavanju zadataka između edukacija

Kroz grupnu diskusiju polaznici su dijelili svoja iskustva: koji dijelovi programa su im bili najizazovniji, šta im je bilo najinteresantnije, i gdje osjećaju da im treba dodatna podrška. Ova otvorena diskusija pomogla je u identifikaciji zajedničkih izazova i uspjeha.

5.2. Definiranje novih zadataka

Na osnovu dosadašnjeg napretka, definirani su mini projekti za narednu fazu programa koji integriraju sva dosad naučena znanja:

- **Dizajn baze podataka za vlastitu SaaS ideju:** svaki polaznik je zadužen da osmisli jednostavnu SaaS aplikaciju i dizajnira bazu podataka za nju, primjenjujući principe normalizacije i relacija
- **Kreiranje višestraničnog HTML sajta:** izrada HTML strukture sa više povezanih stranica (početna, o nama, kontakt, itd.), primjenjujući semantičke elemente i dobre prakse
- **Integracija koncepata:** razmišljanje o tome kako se podaci iz baze prikazuju na frontend-u, što priprema teren za backend razvoj

Za svaki zadatak postavljeni su realistični, mjerljivi ciljevi sa jasnim kriterijima uspješnosti. Naglašeno je da su ovi zadaci priprema za praktični rad na stvarnim projektima koji slijedi u drugoj polovini programa.

5.3. Individualna evaluacija polaznika

Centralni dio ove edukacije bili su jedan-na-jedan razgovori sa svakim polaznikom. Tokom ovih individualnih sesija provedena je detaljna procjena:

- **Tehničke vještine:** objektivna procjena usvojenog znanja iz SQL-a, HTML-a, i razumijevanja web arhitekture
- **Brzina učenja:** kako brzo polaznik usvaja nove koncepte i primjenjuje ih
- **Područja interesovanja:** šta polazniku najviše "leži" i šta ga motiviše
- **Profesionalne aspiracije:** kakve su dugoročne ambicije, da li želi raditi kao developer, ili ga zanima neki drugi aspekt IT-a

Na osnovu ove procjene, za svakog polaznika identificiran je preferirani smjer razvoja:

- Frontend razvoj (fokus na HTML, CSS, JavaScript, UI/UX)
- Backend razvoj (fokus na PHP, Laravel, baze podataka, API-ji)
- Full-stack razvoj (kombinacija oba)
- DevOps i sistemska administracija (serveri, deployment, infrastruktura)

5.4. Personalizirane smjernice

Za svakog polaznika kreiran je individualni plan učenja prilagođen njihovim interesovanjima, trenutnom nivou znanja, i raspoloživom vremenu za učenje.

Planovi su uključivali:

- **Preporučene resurse:** specifične tutoriale, dokumentaciju, i online kurseve prilagođene svakom polazniku
- **Kratkoročne ciljeve:** šta treba postići do kraja programa
- **Dugoročne ciljeve:** smjernice za nastavak razvoja nakon završetka programa
- **Savjete za samostalno učenje:** kako efikasno učiti programiranje, kako pristupiti debugiranju, važnost redovne prakse

Polaznici su ohrabreni da postavljaju pitanja i traže pomoć, ali i da razvijaju sposobnost samostalnog istraživanja i rješavanja problema, što je ključna vještina za svakog programera.

Ishodi učenja:

- Svaki polaznik ima jasnu sliku o vlastitom napretku i konkretnim područjima za unapređenje
- Kreiran je personalizirani plan daljeg razvoja za svakog polaznika
- Definirani su konkretni projektni zadaci koji integiraju dosadašnje znanje
- Povećana motivacija kroz individualni pristup i jasnu viziju napretka

EDUKACIJA 6: Razumijevanje JavaScript koda, algoritamsko razmišljanje i povezivanje backend-a sa bazom podataka

Datum: 8.11.2025

Trajanje: 4 sata

Obrađene teme:

6.1. Razumijevanje JavaScript koda

Na ovoj edukaciji fokus je bio na razumijevanju JavaScript sintakse i logike. Polaznici su analizirali postojeće JavaScript kodove kako bi razumjeli kako se gradi funkcionalnost na frontend strani. Obrađeni su ključni koncepti: varijable i tipovi podataka, funkcije i njihov scope, kontrolne strukture (if/else, switch), petlje (for, while, forEach), te rad sa nizovima i objektima. Cilj nije bio pisanje kompleksnog JS koda od nule, već sposobnost čitanja, razumijevanja i modifikacije postojećeg koda.

6.2. Analiza konstrukcije algoritamskog stabla

Polaznicima je predstavljen koncept algoritamskog razmišljanja i vizualizacije toka programa. Kroz praktične primjere analizirano je kako se kompleksni problemi razbijaju na manje cjeline, kako se gradi logika odlučivanja (grananje), te kako se vizualizira tok izvršavanja programa kroz algoritamsko stablo. Ova vještina je ključna za razumijevanje kako programi "razmišljaju" i donose odluke, što je temelj za pisanje i debugiranje koda.

6.3. Povezivanje PHP-a i backend tehnologija sa SQL bazama podataka

Detaljno je obrađen sistem povezivanja backend tehnologija sa bazama podataka:

- **PHP i MySQL/MariaDB:** objašnjen je proces konektovanja na bazu, izvršavanje SQL upita iz PHP koda, te obrada rezultata
- **PDO (PHP Data Objects):** predstavljen kao preporučeni način rada sa bazama zbog sigurnosti i fleksibilnosti
- **Preparedstatements:** objašnjena važnost korištenja preparedstatements za zaštitu od SQL injection napada
- **CRUD operacije:** demonstrirano kako se Create, Read, Update i Delete operacije implementiraju kroz PHP
- **Uvod u ORM koncept:** kratko predstavljen koncept Object-RelationalMapping-a kao most između objektno orijentisanog koda i relacionih baza, sa osvrtom na Eloquent ORM koji dolazi sa Laravelframeworkom

6.4. Arhitektura web aplikacije

Objašnjena je tipična arhitektura web aplikacije i kako različite komponente komuniciraju:

- Frontend (HTML/CSS/JS) šalje zahtjeve prema backend-u
- Backend (PHP/Node.js) obrađuje zahtjeve, komunicira sa bazom podataka
- Baza podataka (SQL) čuva i vraća podatke
- Polaznici su vizualizirali ovaj tok kroz dijagrame i praktične primjere

6.5. Git kao alat za verzioniranje

Kao dodatna tema, polaznici su upoznati sa Git-om kao alatom za verzioniranje koda. Objašnjeni su osnovni koncepti (repository, commit, push, pull) i zašto je verzioniranje važno u profesionalnom razvoju softvera. Ova tema je postavila temelje za korištenje Git-a u kasnijim praktičnim projektima.

Ishodi učenja:

- Polaznici su osposobljeni za čitanje i razumijevanje JavaScript koda
- Usvojeno je algoritamsko razmišljanje i sposobnost analize toka programa
- Razumijevanje kako backend tehnologije (PHP) komuniciraju sa SQL bazama podataka
- Svijest o sigurnosnim aspektima pri radu sa bazama (SQL injection, preparedstatements)
- Osnovno poznavanje Git-a kao alata za verzioniranje

EDUKACIJA 7: Dizajn softvera i projektno planiranje

Datum: 15.11.2025

Trajanje: 4 sata

Obrađene teme:

7.1. Uvod u softverski dizajn

Polaznicima je objašnjena važnost planiranja prije samog kodiranja. Kroz praktične primjere demonstriran je "Measure twice, cut once" princip u razvoju softvera, odnosno koliko je lakše i jeftinije ispraviti grešku u fazi planiranja nego nakon što je kod već napisan. Diskutovana je razlika između ad-hoc pristupa razvoju (kodiranje bez plana) i strukturiranog, planiranog razvoja, te koje posljedice svaki pristup može imati na kvalitetu i održivost projekta.

7.2. Alati za vizualno planiranje: Excalidraw

Predstavljen je Excalidraw kao besplatan i intuitivan alat za vizualno planiranje i skiciranje. Polaznici su upoznati sa interfejsom alata, osnovnim funkcionalnostima za crtanje dijagrama, te kolaborativnim mogućnostima koje omogućavaju timski rad na istom dokumentu u realnom vremenu. Također su spomenuti i alternativni alati poput Draw.io, Figma i Miro.

7.3. Tipovi dijagrama u softverskom razvoju

Detaljno su obrađeni različiti tipovi dijagrama koji se koriste u procesu razvoja softvera:

- **Flowcharts (dijagrami toka):** objašnjena je vizualizacija algoritama i poslovnih procesa, korištenje standardnih simbola (početak/kraj, odluka, proces, ulaz/izlaz)
- **Entity-Relationship dijagrami (ERD):** prikazano modeliranje baza podataka, definiranje entiteta, atributa i relacija između tabela, što se direktno nadovezuje na SQL znanje iz ranijih edukacija
- **Wireframes:** demonstrirano skiciranje korisničkog interfejsa, od low-fidelity skica do detaljnijih wireframe-ova koji služe kao osnova za HTML/CSS implementaciju
- **Arhitekturni dijagrami:** objašnjen pregled sistema na visokom nivou, prikaz komponenti aplikacije (frontend, backend, baza podataka, eksterni servisi) i njihove međusobne komunikacije
- **Sequence dijagrami:** prikazan način vizualizacije interakcije između različitih komponenti sistema kroz vrijeme

7.4. Projektno planiranje i dokumentacija

Obrađeni su ključni elementi projektnog planiranja:

- Definiranje scope-a projekta, odnosno šta projekat jeste i šta nije, postavljanje granica
- Pisanje userstories i definiranje funkcionalnih zahtjeva iz perspektive korisnika
- Razbijanje projekta na taskove i definiranje milestones-a
- Uvod u agilne metodologije: predstavljeni su osnovni koncepti Kanban i Scrum pristupa, te kako se mogu primijeniti i na individualne projekte
- Važnost dokumentiranja tehničkih odluka i praćenja tehničkog duga

7.5. Praktični rad

Polaznici su primijenili naučeno kroz praktične zadatke:

- Svaki polaznik je kreirao ERD dijagram za bazu podataka svog planiranog projekta
- Izrađeni su wireframe-ovi za ključne ekrane aplikacija koje polaznici planiraju razvijati
- Kreiran je projektni plan sa konkretnim taskovima i prioritetima

- Diskutovani su planovi sa mentorom i dobijen feedback o izvodljivosti i strukturi

Ishodi učenja:

- Polaznici su osposobljeni za vizualizaciju softverskih rješenja prije implementacije
- Usvojeno je razumijevanje procesa planiranja projekta i njegove važnosti
- Stečeno je praktično iskustvo sa Excalidraw alatom za kreiranje dijagrama
- Polaznici su pripremili dokumentaciju i planove za svoje individualne projekte koji će se realizovati u narednim edukacijama

EDUKACIJA 8: Praktični rad na individualnim projektima i opredjeljenje kandidata

Datum: 22.11.2025

Trajanje: 4 sata

Obrađene teme:

8.1. Opredjeljenje kandidata za realne projekte

Na ovoj edukaciji provedena je evaluacija i opredjeljenje polaznika za dalji rad. Od 5 polaznika koji su stigli do ove faze programa, identificirana su 3 kandidata čija su interesovanja i dosadašnji napredak pokazali pogodnost za uključivanje u rad na realnim projektima. Sa ovim polaznicima definiran je put daljeg praktičnog angažmana kroz konkretne projektne zadatke.

8.2. Odabir i definiranje projekata

Svaki od odabranih polaznika opredijelio se za konkretan projekt na kojem će raditi. Kroz individualne razgovore diskutovano je o scope-u i izvodljivosti odabranih projekata, te su ambicije usklađene sa raspoloživim vremenom i trenutnim nivoom vještina.

8.3. Mentorski rad

Realiziran je individualni mentorski rad sa svakim polaznikom. Pružena je pomoć u rješavanju specifičnih tehničkih izazova, proveden codereview sa konstruktivnim feedbackom, te usmjeravanje ka bestpractices u razvoju softvera.

8.4. Praktični development

Polaznici su radili na implementaciji svojih projekata koristeći definirani tehnološki stack (HTML, CSS, JavaScript, PHP, SQL, sa Laravel i Node.js frameworkima):

- Kreiranje i implementacija SQL baze podataka za odabrani projekt
- Razvoj HTML/CSS/JavaScript strukture korisničkog interfejsa
- Rad na backend logici kroz PHP/Laravel ili Node.js
- Verzioniranje koda kroz Git
- Dokumentovanje napretka i tehničkih odluka

8.5. Međusobna podrška i učenje

Tokom sesije polaznici su aktivno dijelili iskustva i rješenja međusobno. Organizovane su peerprogramming sesije i grupne diskusije o izazovima sa kojima su se susretali.

Ishodi učenja:

- Primjena svih naučenih vještina na realnom projektu
- Iskustvo samostalnog rješavanja problema uz mentorsku podršku
- Razvoj sposobnosti za self-directed learning
- Jasno opredjeljenje 3 kandidata za nastavak rada na realnim projektima

Praktičan rad

Datum: 29.11.2025

Trajanje: 4 sata

Edukacija održana u vidu testiranja-praktičan rad

EDUKACIJA 9: Serverska infrastruktura, hosting i deployment

Datum: 06.12.2025

Trajanje: 4 sata

Obrađene teme:

9.1. Uvod u servere

Polaznicima je objašnjeno šta je server i po čemu se razlikuje od standardnog računara. Predstavljeni su različiti tipovi servera prema namjeni: web serveri, database serveri, mail serveri i application serveri.

9.2. Tipovi hosting rješenja

Detaljno su obrađene različite vrste hostinga koje su dostupne na tržištu:

- **Shared hosting:** objašnjen koncept dijeljenih resursa, prednosti (niska cijena, jednostavnost) i nedostaci (ograničene performanse, manja kontrola)
- **VPS (Virtual Private Server):** predstavljene su dvije glavne tehnologije virtualizacije:
 - **KVM (Kernel-based Virtual Machine):** potpuna virtualizacija sa vlastitim kernelom, bolje performanse i izolacija
 - **OpenVZ:** kontejnerska virtualizacija sa dijeljenim kernelom, povoljnija opcija ali sa manjom izolacijom
- **Dedicated server:** objašnjen koncept zakupa cijelog fizičkog servera, kada ima smisla koristiti ovu opciju i šta ona podrazumijeva u smislu administracije

9.3. Kontrolni paneli za upravljanje serverom

Polaznici su upoznati sa najpopularnijim kontrolnim panelima:

- **WHM (Web Host Manager):** demonstriran je administratorski panel za upravljanje serverom, kreiranje korisničkih naloga, konfiguracija sigurnosnih postavki i backup procedura
- **cPanel:** prikazan je korisnički panel kroz koji se upravlja domenama, email nalogima, bazama podataka, te korištenje File Managera i instalacija aplikacija kroz Softaculous

9.4. Alati za procjenu opterećenja servera

Obrađeni su alati i metode za monitoring serverskih resursa:

- Linux alati: top/htop za pregled procesa, df/du za analizu disk prostora, netstat/ss za mrežne konekcije, uptime za praćenje loadaverage
- Monitoring funkcionalnosti unutar cPanel/WHM panela
- Eksterni servisi poput UptimeRobot i Pingdom
- Diskutovano je kako prepoznati znakove da je serveru potreban upgrade

9.5. Domena i DNS

Objašnjen je način funkcioniranja DNS sistema, proces registracije domene i odabir registrara. Obradeni su tipovi DNS zapisa (A, CNAME, MX, TXT, NS), koncept propagacije DNS-a i značaj TTL vrijednosti.

9.6. Praktična demonstracija: Zakup servera i domene

Realizirana je praktična demonstracija kompletnog procesa:

- Pregled i usporedba ponuda hosting provajdera (Hetzner, DigitalOcean, lokalni provajderi)
- Proces naručivanja VPS servera, prikazan korak po korak
- Registracija domene i podešavanje DNS zapisa
- Povezivanje domene sa serverom
- Pristup serveru putem SSH i osnovne konfiguracije
- Instalacija web servera (Apache/Nginx) i postavljanje SSL certifikata kroz Let'sEncrypt

Ishodi učenja:

- Polaznici razumiju različite tipove hostinga i znaju procijeniti koji je prikladan za određene potrebe
- Usvojeno je poznavanje razlika između KVM i OpenVZ virtualizacije
- Polaznici su osposobljeni za osnovni rad sa WHM/cPanel kontrolnim panelima
- Stečeno je znanje korištenja alata za monitoring serverskih resursa
- Kroz praktičnu demonstraciju polaznici su vidjeli kompletan proces zakupa servera i domene

Datum: 20.12.2025

Trajanje: 4 sata

Obrađene teme:

10.1. Presentacija završnih projekata

- Svaki polaznik prezentovao svoj rad
- Demonstracija implementiranih funkcionalnosti
- Diskusija o tehničkim odlukama i izazovima
- Konstruktivni feedback od grupe i mentora

10.2. Rekapitulacija programa

- Pregled svih obrađenih tema
- Povezivanje koncepata u cjelovitu sliku
- Diskusija o tome kako se sve uklapa u SaaS razvoj

10.3. Sljedeći koraci

- Resursi za dalje učenje:
 - Online kursevi (freeCodeCamp, The Odin Project, Coursera)
 - Dokumentacija i tutoriali
 - YouTube kanali i podcastovi
 - Knjige i članci
- Preporuke za izgradnju portfolija
- Savjeti za ulazak u IT industriju
- Networking i zajednica

10.4. Feedback i evaluacija

- Otvorena diskusija o programu
- Prijedlozi za poboljšanje budućih edukacija
- Razmjena kontakata i planovi za nastavak saradnje

10.5. Ceremonijalni završetak

- Priznanje za uspješno završen program
- Motivacijski govor i ohrabrenje za nastavak puta
- Zajednička fotografija i networking

Ishodi učenja:

- Konsolidacija svog naučenog znanja

- Jasna vizija za nastavak profesionalnog razvoja
- Osjećaj postignuća i motivacija za dalje

4. REZULTATI I EVALUACIJA

4.1. Kvantitativni pokazatelji

Metrika	Vrijednost
Ukupan broj edukacija	10
Ukupan broj nastavnih sati	40
Broj polaznika na početku	6
Broj polaznika koji su završili	5

4.2. Kvalitativna evaluacija

Povratne informacije polaznika:

Polaznici su izrazili zadovoljstvo programom, ističući da im je edukacija bila korisna. Posebno su cijenjeni:

- Praktični pristup učenju
- Mogućnost rada na stvarnim projektima
- Individualni pristup i mentorstvo
- Širina obrađenih tema koje daju cjelovitu sliku

Opažanja mentora:

- Heterogenost grupe u smislu predznanja bila je izazov, ali i prilika za peerlearning
- Polaznici su pokazali visok nivo motivacije i angažmana
- Zadaci između sesija značajno su doprinijeli učvršćivanju gradiva
- Individualni projekti u drugoj polovini programa bili su ključni za praktičnu primjenu znanja

4.3. Ostvareni ishodi

Po završetku programa, polaznici su osposobljeni za:

1. **Razumijevanje šireg konteksta:** Znaju gdje se pojedine tehnologije uklapaju u cjelokupni tehnološki stack i SaaS ekosistem
2. **Rad sa bazama podataka:** Mogu dizajnirati i implementirati relacione baze podataka, pisati SQL upite
3. **Frontend razvoj:** Sposobni su kreirati semantički ispravan HTML i razumiju osnove web razvoja
4. **Verzioniranje koda:** Koriste Git za praćenje promjena i kolaboraciju
5. **Planiranje projekata:** Znaju vizualizovati i planirati softverska rješenja prije implementacije
6. **Serverska infrastruktura:** Razumiju kako web aplikacije rade na serverima i proces deploya
7. **Samostalno učenje:** Najvažnije, osposobljeni su za nastavak samostalnog izučavanja i razvoja

5. PREPORUKE ZA BUDUĆE EDUKACIJE

Na osnovu iskustva stečenog kroz ovaj program, formulirane su sljedeće preporuke za Zavidovići IT HUB i planirano pokretanje IT škole:

5.1. Struktura programa

Modularnost: Program bi trebao biti podijeljen u jasno definirane module koji se mogu pohađati nezavisno ili kao cjelina. Ovo omogućava fleksibilnost i prilagođavanje različitim potrebama polaznika.

Predloženi moduli:

- Modul 1: Osnove računarstva i interneta (10 sati)
- Modul 2: Baze podataka i SQL (15 sati)
- Modul 3: Frontend razvoj, HTML i CSS (15 sati)
- Modul 4: JavaScript i interaktivnost (20 sati)
- Modul 5: Backend razvoj (20 sati)
- Modul 6: DevOps i deployment (10 sati)
- Modul 7: Završni projekt (20 sati)

5.2. Metodološke preporuke

Omjer teorije i prakse: Idealan omjer je 30% teorije i 70% praktičnog rada. Teorija treba služiti kao uvod i kontekst za praktične vježbe.

Projektno učenje: Što ranije uvesti rad na projektima. Polaznici su najangažiraniji kada rade na nečemu opipljivom i vlastitom.

Peerlearning: Ohrabrivati polaznike da uče jedni od drugih. Objašnjavanje koncepta kolegi jedan je od najefikasnijih načina učenja.

Redovne evaluacije: Uvesti kratke kvizove ili praktične zadatke za provjeru razumijevanja. Ovo pomaže i polaznicima i mentorima da identificiraju praznine u znanju.

5.3. Tehnička infrastruktura

Oprema: Osigurati da svaki polaznik ima pristup računarima tokom edukacije. Idealno, koristiti identične ili slične konfiguracije da bi se minimizirali tehnički problemi.

Softver: Pripremiti unaprijed konfigurisan developmentenvironment (VS Code sa ekstenzijama, Git, lokalni server, SQL klijent).

Online resursi: Kreirati repozitorij sa materijalima, primjerima koda i zadacima dostupnim polaznicima i nakon edukacije.

5.4. Administracija i praćenje

Dokumentacija: Voditi evidenciju o prisutnosti, napretku i povratnim informacijama za svakog polaznika.

Certifikati: Razmotriti uvođenje certifikata o završenoj edukaciji. Iako formalno možda nemaju veliku težinu, psihološki su važni za polaznike.

Alumni mreža: Održavati kontakt sa polaznicima nakon završetka programa. Oni mogu biti vrijedni resursi za buduće edukacije (kao pomoćnici, gostujući predavači, ili izvor povratnih informacija).

5.5. Marketing i regrutacija

Ciljana promocija: Fokusirati se na osobe koje već pokazuju interes za tehnologiju, makar i kroz hobije (gaming, korištenje socijalnih mreža, etc.).

Realistična očekivanja: Jasno komunicirati šta program jeste i šta nije. IT edukacija zahtijeva vrijeme i trud, ne postoje prečice.

Uspjezne priče: Dokumentovati i dijeliti priče uspješnih polaznika kao inspiraciju i dokaz kvalitete programa.

6. ZAKLJUČAK

Program "ZeroToHeroSaaS" uspješno je realiziran u periodu od 04.10.2025. godine u prostorima Zavidovići IT HUB-a. Kroz 40 nastavnih sati, 6 polaznika prošlo je intenzivnu edukaciju koja je obuhvatila širok spektar tema: od teorijskih osnova računarstva, preko praktičnog rada sa bazama podataka i web tehnologijama, do serverske infrastrukture i projektnog planiranja.

Primarni cilj programa, osposobljavanje polaznika za samostalni nastavak izučavanja programiranja sa fokusom na SaaS tehnologije, u potpunosti je ostvaren. Polaznici sada posjeduju čvrste temelje na kojima mogu graditi dalje, bilo kroz formalno obrazovanje, online kurseve, ili samostalni rad na projektima.

Ova edukacija predstavlja vrijedan pilot projekat za Zavidovići IT HUB i planiranu IT školu. Stečena iskustva, identificirane prepreke i formulirane preporuke mogu značajno doprinijeti kvaliteti budućih programa.

IT industrija nastavlja rasti, a potražnja za kvalificiranim kadrovima ne jenjava. Inicijative poput ove edukacije igraju ključnu ulogu u demokratizaciji pristupa IT znanju i vještinama, posebno u manjim sredinama poput Zavidovića. Ulaganje u ovakve programe ulaganje je u budućnost lokalne zajednice.

7. PRILOZI

Prilog A: Raspored edukacija

#	Datum	Tema
1	04.10.2025.	Teorijski temelji SaaS paradigme i digitalne komunikacije
2	11.10.2025.	Obrada podataka i priprema za relacioni model
3	18.10.2025.	Relacione baze podataka i standardizacija u SQL-u
4	25.10.2025.	Uvod u web frontend razvoj: HTML struktura i semantika
5	01.11.2025.	Evaluacija i individualni razvojni plan polaznika
6	08.11.2025.	Razumijevanje JavaScript koda, algoritamsko razmišljanje i povezivanje backend-a sa bazom podataka
7	15.11.2025.	Dizajn softvera i projektno planiranje
8	22.11.2025.	Praktični rad na individualnim projektima
9	06.12.2025.	Serverska infrastruktura i deployment
10	20.12.2025.	Sumiranje, prezentacija radova i završetak programa

Prilog B: Evidencija prisustva polaznika

Polaznik	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	Napomena
Ajdin Pašić	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Prisustvovao svim

											edukacijama
Lejla Čamdžić	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Prisustvovala svim edukacijama
Naida Frkatović	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	Odsustvo 15.11. zbog putovanja u sklopu druge edukacije
Bakir Mujić	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	Odsustvo 22.11. zbog takmičenja IT Challenge u Maglaju (6. mjesto, timska kategorija)
Admir Buljubašić	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	Odsustvo 22.11. zbog takmičenja IT Challenge u Maglaju (6. mjesto, timska kategorija)
Mustafa Parić	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	Završio program nakon 5. edukacije; zajednički ustanovljeno da se njegovi interesi ne poklapaju sa edukacijskim programom

Legenda: ✓ = prisutan/na, - = odsutan/na

Prilog C: Individualna analiza polaznika i procjena potencijala

Ajdin Pašić

Ajdin je tokom programa pokazao visok nivo preduzetničkih sposobnosti i vještine rješavanja problema. Karakteriše ga vrlo brzo povezivanje koncepata i visok nivo samoinicijative u okviru IT sektora. U toku programa je samostalno pronašao realni projekat za jednu kompaniju, gdje će nastaviti svoje usavršavanje kroz rad na konkretnom softverskom rješenju. Procjena mentora: Ajdin ima potencijal da u budućnosti bude osnivač IT kompanije, s obzirom da posjeduje sve predispozicije i mindset za preduzetništvo u tehnološkom sektoru.

Lejla Čamdžić

Lejla je pokazala visok nivo samoinicijative i preduzetničkog duha. Samostalno je pronašla realnu kompaniju za koju može razviti softver, te tu nastaviti svoj IT put. Tokom programa se isticala visokim nivoom upornosti i istrajnosti u savladavanju gradiva. Procjena mentora: Lejla će svoj profesionalni put započeti kao programer u nekoj kompaniji, a zatim preći na samostalni rad kao freelance programer.

Naida Frkatović

Naida je pokazala visok nivo emocionalne inteligencije koja, u kombinaciji sa upornošću koju posjeduje i društvenim vezama koje je izgradila i koje će tek graditi, može je dovesti do značajnih pozicija u IT kompanijama. Procjena mentora: Naida ima potencijal za pozicije koje predstavljaju sponu između tehnološkog i netehnološkog osoblja u IT kompanijama, poput project managementa, productownera ili customersuccess uloga.

Bakir Mujić

Bakir je pokazao visok stepen razumijevanja visokokompleksnih procesa, te je izrazio interesovanje prema razvijanju AI tehnologija. Njegov razvojni put u ovom momentu ukazuje na naučnu sferu IT sektora, s obzirom da vrlo jednostavno razumije složene koncepte i pokazao je primjetno veće i brže apstrahiranje koncepata u odnosu na prosjek. Procjena mentora: Bakirov

put će biti ili u akademskoj zajednici IT ili elektrotehničkog sektora, ili u realnom sektoru kao član timova za istraživanje i razvoj (R&D) proizvoda.

Admir Buljubašić

Admir je pokazao visok stepen zainteresiranosti za sigurnosne sisteme, posebno za područje cybersecuritya. Tokom programa se isticao visokim nivoom apstraktnog razmišljanja, samoinicijative, te smirenosti u kritičnim situacijama, što su ključni preduvjeti za bavljenje cybersecurityem. Procjena mentora: Admir ima realan potencijal za rad u službama državne sigurnosti u području cybersecuritya (FUP, MUP, SIPA, OSA) ili u privatnom sektoru kao sigurnosni stručnjak.

Mustafa Parić

Mustafa je pokazao visok nivo zainteresiranosti za hardverski dio IT sektora, što je bio glavni razlog zbog kojeg smo zajednički ustanovili da ova edukacija nije bila optimalan put za njega. Pronađena je adekvatna edukacija koja će u potpunosti otključati njegove potencijale u području koje ga stvarno zanima. Važno je napomenuti da je Mustafa apsolutno mogao završiti edukaciju sa stanovišta intelektualnih sposobnosti, ali to ne bi bilo najbolje uloženo vrijeme s obzirom da sadržaj programa nema direktne veze sa njegovim interesima. Procjena mentora: Mustafa će postati jako dobar inženjer elektrotehnike sa fokusom na robotiku i automatizaciju.

Izveštaj sačinio:

Sinan Huskić

Senior Full-stack Web Developer, Mentor programa-voditelj radionica

Datum izveštaja: 31.12.2025.

Kontakt: huskic.sinan@outlook.com | +387 61 549 343

Ovaj izveštaj je vlasništvo autora i Zavidovići IT HUB-a. Korištenje u edukativne svrhe je dozvoljeno uz navođenje izvora.

Izveštaj pregledala, odobrila potpisala i predala: Elvira Joldić, koordinatorica IT HUB Zavidovići.

Kontakt: elvira.joldic@gmail.com +387 62 883 250

Sinan Huskić

HUSKIĆ SINAN

Elvira Joldić

Elvira Joldić