



# Primjena umjetne inteligencije (UI) u razvoju softvera – napredni tečaj

## Sadržaj

1. Mini ŠTO .....	3
2. Što čini program? – opis sadržaja programa.....	6
3.1. Automatizacija razvoja softvera korištenjem umjetne inteligencije .....	6
3.2. Napredno prompt inženjerstvo i evaluacija.....	8
3.3. Integracija UI funkcionalnosti u vlastite aplikacije .....	9
3. KAKO će program biti izveden i kako se prijaviti.....	10
4.1. Raspored .....	10
4.1. Cijena i vaučeri.....	11
4. ŠTO AKO imate neko pitanje na koje nismo odgovorili? .....	11
5. Organizator programa .....	12
Marin Aničić - organizator edukacijskog programa.....	12
7. Edukatori .....	14
Marko Mijač.....	14
Dijana Peras .....	15
Ena Aničić.....	16

## 1. Mini ŠTO

*Primjena UI u razvoju softvera – napredni tečaj* edukacijski je program koji se provodi online, putem ZOOM platforme, u trajanju 33 sata nastave raspodijeljenih u 13 susreta.

Glavni cilj tečaja je povećanje produktivnosti developera i development timova.

Od nadležnog Ministarstva rada mirovinskog sustava, obitelji i socijalne politike odobren je za vaučere.

Program je usmjeren na naprednu primjenu umjetne inteligencije u razvoju softvera — od automatizacije razvoja, preko naprednog prompt inženjerstva, do integracije UI funkcionalnosti u vlastite aplikacije.

Fokus je na tome kako UI alate i modele koristiti za ubrzavanje razvoja, povećanje točnosti rada i unaprjeđenje svakodnevnih razvojnih zadataka, uz razumijevanje njihovih mogućnosti, ali i ograničenja. Program kombinira predavanja, demonstracije i praktične vježbe temeljene na realnim situacijama iz razvoja softvera.

Program je namijenjen:

- developerima koji žele UI koristiti za pisanje, ispravljanje i dokumentiranje koda, a posjeduju osnovna znanja o primjeni AI u razvoju softvera
- QA stručnjacima uključenima u testiranje i evaluaciju rješenja
- tehničkim voditeljima i arhitektima sustava koji uvode AI u razvojne procese
- svima koji žele integrirati AI servise u vlastite aplikacije uz uvažavanje sigurnosnih i etičkih aspekata

Namijenjen je onima koji žele prijeći s povremenog korištenja UI alata na sustavnu i promišljenu primjenu umjetne inteligencije u razvoju softvera.



## ZAŠTO sudjelovati?

Razvoj softvera se mijenja brže nego ikad — a umjetna inteligencija postaje sastavni dio svakodnevnog rada. Ovaj program pomaže da UI ne bude „alat sa strane“, nego stvarni dio vašeg razvojnog procesa.

Sudjelovanjem u programu učite kako:

- UI koristiti sustavno a ne stihijski
- ubrzati razvoj korištenjem UI alata za pisanje, ispravljanje i dokumentiranje koda
- automatizirati dijelove razvoja i testiranja uz pomoć suvremenih UI pristupa
- dobivati konzistentne i kvalitetne rezultate od modela kroz napredno prompt inženjerstvo i sustavnu evaluaciju
- donositi bolje tehničke odluke o tome gdje UI ima stvarnu vrijednost, a gdje ima ograničenja
- integrirati UI funkcionalnosti u vlastite aplikacije uz razumijevanje sigurnosti, privatnosti i etičkih aspekata

Program je usmjeren na konkretne razvojne situacije, a ne na općenite teorijske preglede — cilj je da UI postane praktičan dio vašeg alata, koji povećava učinkovitost i pomaže u rješavanju stvarnih zadataka u razvoju softvera.

Ako već koristite UI povremeno, ovaj program vam pomaže da prijedete na strukturiranu, pouzdanu i profesionalnu primjenu umjetne inteligencije u razvoju.



## 2. Što čini program? – opis sadržaja programa

Program je strukturiran kroz tri tematske cjeline koje prate tipičan put od interne primjene AI u razvoju do ugradnje UI funkcionalnosti u proizvode i sustave.

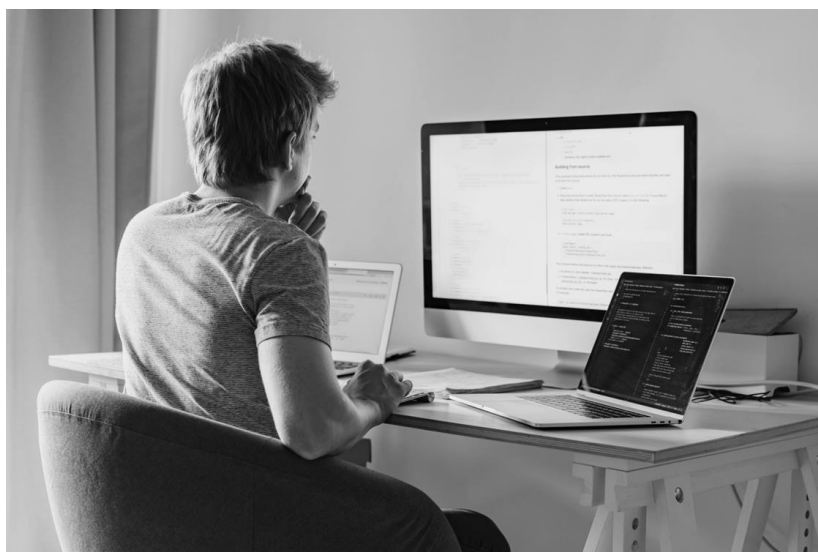
### 3.1. Automatizacija razvoja softvera korištenjem umjetne inteligencije

**Ukupno: 16 sati nastave + 16 sati samostalnog rada (8 predavanja, 8 praktični rad, 16 samostalni rad)**

U ovoj cjelini polaznici analiziraju razvojne procese i identificiraju područja u kojima je moguće uvesti UI-potpomognutu automatizaciju. Obrađuju se:

- analiza razvojnih procesa i identifikacija područja pogodnih za AI automatizaciju
- procjena mogućnosti primjene UI modela u pojedinim fazama razvoja softvera
- pregled AI alata i modela (npr. Copilot, ChatGPT, Gemini, Claude, CodeWhisperer)
- korištenje UI za pisanje, ispravljanje i dokumentiranje koda
- upravljanje promptovima i odabir optimalnog modela za zadatak
- projektiranje AI rješenja za unaprjeđenje razvoja softvera

Cjelina obuhvaća i razumijevanje različitih razina automatizacije, od asistiranih alata do autonomnijih pristupa, kao i razmatranje izazova i ograničenja primjene generativne UI u razvoju.





## 3.2. Napredno prompt inženjerstvo i evaluacija

Ukupno: 7 sati nastave + 7 sati samostalnog rada (4 predavanja, 3 praktični rad, 7 samostalni rad)

Ova cjelina fokusirana je na dizajn i sustavno poboljšavanje interakcije s UI modelima. Obrađuju se:

- napredne tehnike promptiranja (role prompting, chain-of-thought, few-shot prompting)
- kreiranje promptova za kompleksne razvojne i QA zadatke
- generiranje testnih slučajeva, dokumentacije i podrška automatizaciji QA procesa
- usporedba različitih AI modela i evaluacija kvalitete rezultata
- primjena metrika uspješnosti (točnost, preciznost, relevantnost)
- kontinuirano poboljšavanje rezultata temeljem evaluacije

Naglasak je na tome kako strukturirati upite da model daje konzistentne i korisne odgovore te kako sustavno prepoznavati i otklanjati slabe točke promptova.



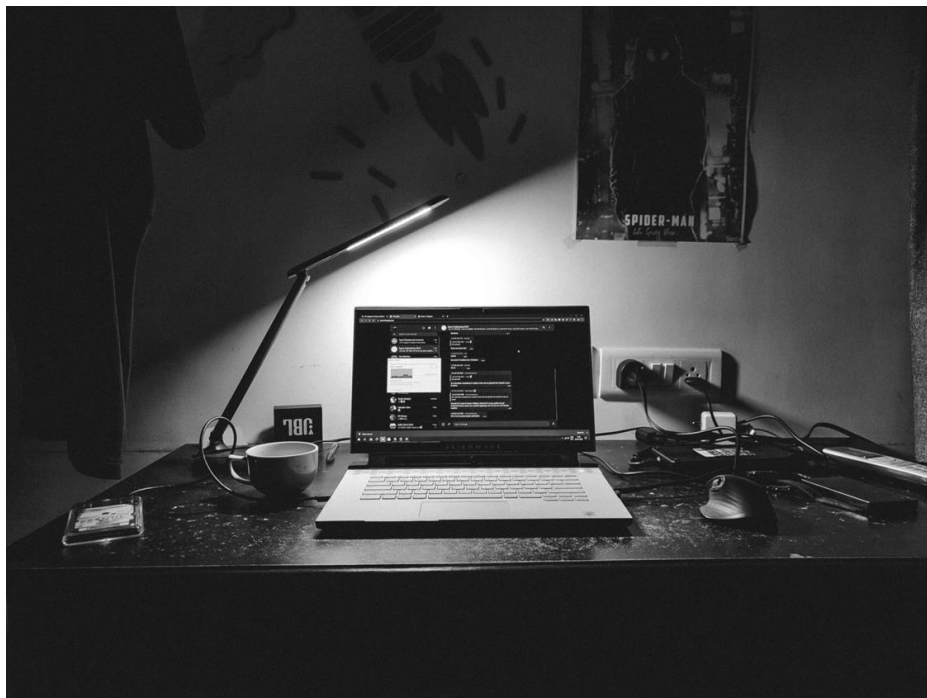
### 3.3. Integracija UI funkcionalnosti u vlastite aplikacije

Ukupno: 10 sati nastave + 10 sati samostalnog rada (3 predavanja, 7 praktični rad, 10 samostalni rad)

U ovoj cjelini fokus je na ugradnji UI u postojeće ili nove sustave. Obrađuju se:

- integracija LLM modela putem API-ja (npr. OpenAI, Gemini, Anthropic)
- kreiranje i testiranje prilagođenih UI agenata i dodataka
- sigurnost i zaštita podataka pri integraciji UI servisa
- etički aspekti primjene UI u IT sustavima
- prezentacija i obrazloženje rezultata kreiranih UI rješenja

Cjelina uključuje i praktičan rad na izradi manje UI aplikacije (mini projekt) u kojem se prolazi put od dizajna promptova i povezivanja s modelima do testiranja i evaluacije sustava.



## 3. KAKO će program biti izveden i kako se prijaviti

### 4.1. Raspored

Cjelokupni program će biti proveden online, korištenjem ZOOM platforme tijekom veljače, ožujka, travnja i svibnja 2025. godine, kroz 13 susreta. Konačni termini rasporeda te izvedbeni plan prilagođavat će se u određenoj mjeri klijentima / polaznicima.

RB susreta	Sadržaj	Predavanja i demonstracije (H)	Vježbe – praktični rad (H)	Ukupno trajanje susreta	Samostalni rad (H)
1	Uvod u AI automatizaciju razvoja softvera i razlike između klasične i AI automatizacije	2	1	3	2
2	Analiza razvojnih procesa i identifikacija područja pogodnih za AI primjenu	2	1	3	2
3	Pregled AI alata za razvoj softvera (Copilot, ChatGPT, Gemini, Claude, CodeWhisperer)	2	1	3	3
4	AI u pisanju, ispravljanju i dokumentiranju koda	2	1	3	3
5	Upravljanje promptovima i odabir optimalnog AI modela za razvojne zadatke	1	1	2	3
6	Projektiranje AI rješenja za unaprjeđenje razvoja softvera	1	1	2	3
7	AI u testiranju, generiranju dokumentacije i podršci QA procesima	2	1	3	3
8	Napredne tehnike prompt inženjerstva (role prompting, chain-of-thought, few-shot)	1	1	2	3
9	Kreiranje promptova za kompleksne razvojne i QA zadatke	1	1	2	3
10	Evaluacija kvalitete AI rezultata i usporedba modela (metrike, benchmark pristupi)	2	1	3	3
11	Integracija LLM modela u aplikacije putem API-ja (OpenAI, Gemini, Anthropic)	1	2	3	3
12	Sigurnost, privatnost podataka i etički aspekti primjene AI u aplikacijama		2	2	2
13	Izrada i prezentacija mini AI rješenja – testiranje, evaluacija i obrazloženje sustava		2	2	



#### 4.1. Cijena i vaučeri

**Program je odobren od strane Ministarstva rada, mirovinskog sustava, obitelji i socijalne politike za vaučere.** Maksimalni iznos vaučera je 268,71 EUR. Promotivna cijena programa do 30.4. 2026. iznosi 612,00 + PDV (153,00) = 765,00 EUR. Cijena umanjena za maksimalni iznos vaučera iznosi **397,04** + PDV (99,26) = 496,30. Redovna cijena programa nakon 30.04.2026. iznosi 750,00 + PDV (187,50) = 937,50 EUR.

## 4. ŠTO AKO imate neko pitanje na koje nismo odgovorili?

Slobodno nas kontaktirajte putem e maila ili telefonom, kako bi dali dodatna pojašnjenja.

## 5. Organizator programa



Marin Aničić - organizator edukacijskog programa

### Obrazovanje

Magistar znanosti, polje ekonomija. Profesor psihologije. Studij psihologije i PDS Organizacija i management završio je u Zagrebu. Najbolji student pete generacije PDS OiM. Nositelj Six Sigma Green Belt. Nositelj certifikata Lead auditor ISO 9001. Završio IMMSP – International Marketing Management Study Program – New York. Sudionik na više od 50 međunarodnih poslovnih konferencija i edukacijskog programa. Predavač u znanstvenom polju društvenih znanosti.

### Poslovno iskustvo

Stručnjak s više od dvadeset godina iskustva na području poslovne edukacije. U početku karijere tri godine radio je kao časnik i psiholog u vojnoj policiji /MORH. Potom je radio kao stručnjak u poslovnoj praksi u svim područjima upravljanja ljudskih resursa (selekcija, radni odnosi, organizacija, nagrađivanje, edukacija). S pozicije psihologa u «Institutu zrakoplovne medicine», gdje je obavljao poslove selekcije i edukacije vojnih i civilnih pilota, krajem 2000. dolazi na poziciju direktora ljudskih resursa u tvrtku Getro. Tijekom rada u Getro-u sudjeluje u otvaranju 11 novih prodajnih centara te pokreće projekt reorganizacije poslovanja, Sektora prodaje pri čemu surađuje s EBRD i TAM programom.

Po odlasku iz Getro-a 2004. radi kao poslovni savjetnik nekih od najuspješnijih hrvatskih kompanija (M san, King ICT) te organizira i vodi brojne „in house“ poslovne seminare i treninge, kao i seminare otvorenog tipa.

Krajem 2005. osnivač je i direktor Internacionalnog centra za profesionalnu edukaciju te organizira poslovne konferencije s vodećim svjetskim stručnjacima. Organizator je Adris Business foruma 2007. s Jackom Welchom, Adria Business Forumu s Tomom Petersom 2008. BSC Forumu s Robertom Kaplanom 2006., TM Forumu s Nicholasom Negropontom 2008, Start Up Croatia konferencije s Oliver Rothschildom 2014. i mnogih drugih obrazovnih programa.

Do sada je na njegovim seminarima iz područja poslovne komunikacije, upravljanja odnosima s klijentima, menadžmenta i osobne učinkovitosti sudjelovalo više od 5000 polaznika kompanija iz Hrvatske i BiH. Neke od poslovnih organizacija izvan IT-a za koje je uspješno izveo "in house" radionice i / ili izvršio konzultantske usluge su: Atlantic Trade, Ataco, IBM, Pliva, Merck, Europska komisija, Grad

Zagreb, Croatia osiguranje, Croatia Airlines, Croatia banka, Colas – Ceste Varaždin, Trast, Jadranka grupa, Amadeus, Zagreb Montaža, OTP banka, RRIF, Tisak, Merkur osiguranje, HT Eronet, Elektroprivreda Herceg Bosna, Hrvatska komora dentalne medicine, RRIF, Ultra gros, Integra grupa, Laser line, AS grupa, Erste grupa, Jadranka grupa; neke od IT kompanija u kojima je uspješno izvodio „in house“ radionice i/ili izvršio konzultantske usluge: M san grupa, King ICT, Omega Software, Integra grupa, PIS, Dignet Software, Informatika Fortuno, Gemicro, Galo industries, Smit, MAI Solutions i sl; itd. Ocjene kvalitete od strane polaznika putem anonimnih anketa koje postiže obično su od 4,5 do 5.

Gostujući je predavač u ZŠEM - Zagrebačkoj školi ekonomije i menadžmenta te prethodno i profesor na Edward Bernays - Prvoj visokoj školi za komunikacijski menadžment, gdje je radio kao nositelj kolegija Umijeće vođenja (Leadership).

## 7. Edukatori



### Marko Mijač

#### Obrazovanje

Doktor znanosti iz polja informacijske znanosti. Akademsko obrazovanje je stekao na Fakultetu organizacije i informatike na kojem je diplomirao i doktorirao.

#### Radno iskustvo

Stručnjak s više od četrnaest godina radnog iskustva u području računarstva, docent na Fakultetu organizacije i informatike na Katedri za razvoj informacijskih sustava, Sveučilišta u Zagrebu.

Svoju karijeru je započeo je u industriji kao programer poslovnih informacijskih sustava (Boxmark Leather Ltd.) gdje je radio nešto duže od godinu dana. Zapošljavanjem na Fakultetu organizacije i informatike ostaje aktivan u području razvoja softvera sudjelovanjem u brojnim stručnim i znanstvenim projektima, među kojima je najznačajniji *Razvoj kurikuluma za Interdisciplinarni poslijediplomski specijalistički studij medicinske informatike* na kojima stječe bogato praktično iskustvo.

Svoje iskustvo prenosi studentima izvođenjem nastave na kolegijima Programsko inženjerstvo, Razvoj programskih proizvoda i Testiranje i kvaliteta programskih proizvoda.

Autor je više od 20 stručnih i znanstvenih radova.



## Dijana Peras

### Obrazovanje

Doktorska studentica informacijskih znanosti na Fakultetu organizacije i informatike Sveučilišta u Zagrebu. Magistrirala je informatiku na istom fakultetu (mag. inf.), smjer organizacija poslovnih sustava, a prethodno je završila preddiplomski studij informatike – poslovni sustavi.

Dodatno se usavršavala u području upravljanja EU projektima te je stekla titulu sveučilišne specijalistice za provedbu EU projekata (univ. spec. EU Project Manager). Tijekom akademskog razvoja kontinuirano se stručno i znanstveno usavršava kroz radionice, međunarodne suradnje i istraživački rad u području informacijskih i komunikacijskih tehnologija.

### Poslovno iskustvo

Radi kao asistentica na Katedri za razvoj informacijskih sustava na Fakultetu organizacije i informatike u Varaždinu, gdje sudjeluje u izvođenju laboratorijskih vježbi iz kolegija vezanih uz **programsko inženjerstvo, razvoj aplikacija te analizu i razvoj programa** na preddiplomskoj i diplomskoj razini studija informatike. Uz nastavni rad, aktivno je uključena u znanstveno-istraživački rad u području IKT-a te sudjeluje na projektima usmjerenima na razvoj obrazovanja i primjenu suvremenih tehnologija. Prethodno je na istom fakultetu radila kao asistentica i istraživačica/stručnjakinja, gdje je izvodila nastavu iz područja uredskih informacijskih sustava, baza podataka i poslovnih informacijskih sustava, sudjelovala u radu ERP laboratorija te bila uključena u projekte vezane uz razvoj obrazovnih programa, standarda kvalifikacija i istraživanja u području privatnosti podataka i informacijskih sustava. Bila je članica tima za zaštitu osobnih podataka fakulteta te sudjelovala u usklađivanju s Općom uredbom o zaštiti podataka (GDPR).

Prije akademske karijere radila je kao stručna savjetnica za provedbu projekata u Hrvatskom zavodu za zapošljavanje, gdje je bila uključena u pripremu i provedbu projekata financiranih iz EU fondova (IPA, ESF, Erasmus+, PROGRESS). Rad obuhvaća koordinaciju projektnih aktivnosti, financijsko upravljanje, izvještavanje, organizaciju edukacija i događanja te rad na razvoju poduzetničkih i obrazovnih programa. Paralelno je pružala podršku u području informatičke infrastrukture i primjene IT alata u radu.

Autorica je i koautorica više znanstvenih radova te aktivno sudjeluje na međunarodnim znanstvenim konferencijama u područjima **informacijskih sustava, privatnosti podataka, korisničkog iskustva i**

**primjene AI tehnika u razvoju softvera.** Sudjelovala je u više domaćih i međunarodnih istraživačkih i obrazovnih projekata.



## Ena Aničić

### Obrazovanje

Završila je studij matematike na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu u Zagrebu, te diplomski studij matematičke statistike.

### Posebne nagrade

Sudjelovala je u raznim projektima i natjecanjima iz područja umjetne inteligencije i znanosti o podacima (engl. Data science), te je osvojila prvo mjesto na prestižnom Lumen Data Science natjecanju održanom 2021. godine u Zagrebu.

### Poslovno iskustvo

Praktičarka, s izravnim radnim iskustvom u području AI (strojno učenje) i Data Science. Nakon Allianz osiguranja gdje je radila kao asistent na aktuarskim poslovima, radi u tvrtki koja je bila glavni partner natjecanja Lumen Data Science - Atomic Intelligence - kao inženjer strojnog učenja. U svojoj poslovnoj karijeri, sudjelovala je u implementaciji brojnih projekata umjetne inteligencije, dizajnirala vlastite arhitekture i integrirala postojeća rješenja. Umjetna inteligencija joj je i posao i hobi što joj omogućava stalno praćenje novih trendova u industriji ali i u znanstvenim dostignućima umjetne inteligencije, što upotpunjuje sudjelovanjem na raznim događajima i konferencijama.