

Programsko inženjerstvo i informacijski sustavi



Što je programsko inženjerstvo?

Programsko inženjerstvo podrazumijeva izgradnju složenih programskih sustava kojima mijenjamo i poboljšavamo svijet. Ono uključuje projektiranje i dizajn, izgradnju arhitekture, odabir i/ili izgradnju prikladnih alata, programiranje, ispitivanje i podešavanje.

Što je informacijski sustav?

Informacijski sustav je slika segmenta stvarnog svijeta u području informacija. To je ukupna infrastruktura, organizacija, osoblje i komponente koje služe za prikupljanje, analizu, pohranu, prijenos, prikaz, širenje i raspolaganje informacijama. Odlike informacijskog sustava su sveobuhvatnost, integriranost, kvaliteta i prikladnost. Njegova uspješnost mjeri se zadovoljstvom i prihvaćenošću od onih kojima je namijenjen. S druge strane, uspješnost informacijskog sustava izravno utječe na uspješnost sredine kojoj je namijenjen - to može biti poduzeće/kompanija, struka, segment poslovanja, segment društva.

Znanja i vještine

- Planiranje, projektiranje arhitekture i upravljanje razvojem informacijskog sustava.
- Modeliranje i optimizacija složenih sustava elektroničkog poslovanja.
- Projektiranje, implementacija i upravljanje bazama podataka.
- Projektiranje i izrada aplikacija za potrebe klijenata.

Kreativnost, radoznalost, analitičko i kritičko mišljenje, komunikativnost, kooperativnost, spremnost prihvaćanja novih paradigmi, standarda, arhitektura, tehnologija i izazova, timski rad i poslovna komunikacija u multikulturalnim okruženjima.

Karijera

Velika je zabluda da informatičari trebaju informatizirati svijet koji postoji. Naprotiv, naša je zadaća da sva svoja znanja, vještine, svoje analitičko i kritičko mišljenje, inventivnost i kreativnost usmjerimo na poboljšanje postojećih procesa i stvaranje novih, boljih svjetova. Najčešći poslovi koji se nude su:

- dizajn i razvoj softvera,
- vođenje razvoja informacijskog sustava i programske potpore,
- upravljanje sustavima baza podataka,
- poslovna analitika,
- analiza i obrada podataka.

Nacionalni informacijski sustav prijava na visoka učilišta - NISpVU

Elektroničke prijave polaganja ispita državne mature te prijave na visoka učilišta putem sustava NISpVU (www.postani-student.hr) uspostavljene su 2010. godine.

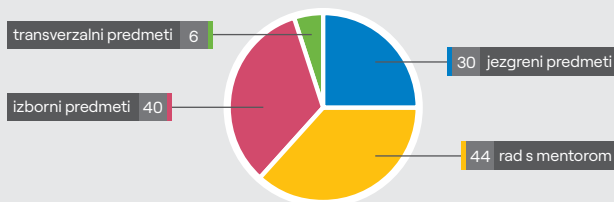
NISpVU je središnji informacijsko-administracijski servis koji olakšava prijavu i upis na visoka učilišta. Sustav pokriva proces od prijave ispita državne mature i uvida u njihove rezultate, preko iskazivanja interesa za odabrane studijske programe i uvida u rangiranje po odabranim studijskim programima, pa sve do ostvarenja prava na upis na visoka učilišta.

Nacionalni informacijski sustav prijava i upisa u srednje škole - NISpuSŠ

Od 2013. godine sustav NISpuSŠ (www.upisi.hr) koristi se za elektroničke prijave i upis u I. razred srednje škole na nacionalnoj razini.

S pomoću ovog sustava učenici pretražuju programe obrazovanja prema željenim kriterijima, prijavljuju odabrane programe obrazovanja, pregledavaju rezultate po prijavljenim programima i na kraju na temelju odabira ostvaruju pravo upisa u srednju školu.

PLAN STUDIJA	SEMESTAR	ECTS
Obavezni jezgreni predmeti		15
Napredni algoritmi i strukture podataka	1	5
Seminar 1	1	3
Informacijski sustavi	2	5
Sustavi baza podataka	2	5
Seminar 2	2	3
Istraživački seminar	3	5
Projekt	3	3
Diplomski rad	4	30
Izborni jezgreni predmeti		15
Napredne baze podataka	1,3	5
Napredni razvoj programske potpore za web	1,3	5
Statistička analiza podataka	1,3	5
Strojno učenje 1	1,3	5
Uvod u znanost o podacima	1,3	5
Analiza i pretraživanje teksta	2	5
Analiza velikih skupova podataka	2	5
Oblikovni obrasci u programiranju	2	5
Paralelno programiranje	2	5
Izborni predmeti profila	1,2,3	25
Slobodni izborni predmeti	1,2,3	15
Transverzalni predmeti	1,2,3	6



IsoHOPS

Sve je počelo prije gotovo 30 godina kad je jedan od direktora HEP-a zatražio "napravite mi nešto da ja na svom PC-u vidim kako ide to održavanje!". Kao što to obično biva, grupa je naivno krenula u razvoj, ali je zbog složenosti sustava uskoro potražila tim koji ponešto zna o razvoju složenog informacijskog sustava.



Edgar

Edgar je sustav za učenje i automatizirano ocjenjivanje studentskih, prvenstveno programskih, rješenja. Koristi se na FER-u od akademske godine 2016./2017. na predmetima na kojima se podučavaju programski jezici i paradigme (C, Java, SQL, MongoDB MapReduce upiti itd.). U razvoju Edgara sudjeluju i studenti.

Flora Croatica

Flora Croatica nacionalna je baza podataka o flori Republike Hrvatske razvijana protekla dva desetljeća u suradnji Botaničkog odsjeka PMF-a i FER-a. Podaci o vrstama pohranjeni su u više od 100 tablica u bazi podataka i sadrže preko milijun podataka o nalazištima vrsta u Hrvatskoj.