

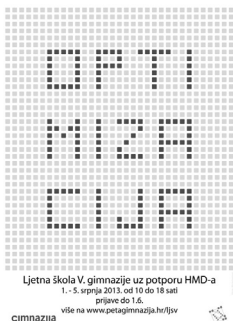
Treća Ljetna škola Pete

Milena Čulav Markičević¹

Sažetak. Treća Ljetna škola Pete na temu *Optimizacija*, odvijala se od 1. do 5. srpnja 2013. svaki dan od 10 do 18 sati u V. gimnaziji, Zagreb.

<http://www.petagimnazija.hr/ljsv/>

Zašto optimizacija?



Slika 1. Optimizacija.

Ove godine vrijeme smo posvetili traženju najpovoljnijih rješenja različitih problema. Uz zadane uvjete treba ostvariti maksimalnu dobit ili minimalni trošak. Treba osmisliti plan dostave s najmanjom kilometražom. Kako organizirati gradski prijevoz da autobusi ne voze prazni, a da nije ni prevelika gužva? Kako osmisliti pobjedničku strategiju u marketingu? U ovo krizno doba optimizacija je preuzela titulu kraljice matematike pa smo i mi željeli upoznati njeno visočanstvo.

Sastojci ljetne škole

Škola se sastojala od niza predavanja i radionica koji su pripremali polaznike za rad u grupi na samostalno osmišljenom problemu. Svaka grupa imala je jednog mentora, a svoj rad su prezentirali posljednji dan. U pauzama smo se opuštali uz video klipove, energizirajuće vježbe, keksiće i sokiće. Od domino pločica smo optimizacijom i timskim radom stvorili umjetničko djelo.

Abecedni popis voditelja i njihovih predavanja/ radionica:

- Adrian Alajković, Konzum – *Optimizacija u Konzumu*
- Lavoslav Čaklović, PMF – *Grupna odluka*
- Milena Čulav Markičević, V. gimnazija – *Ad hoc optimizacija*
- Johan Gielis, Belgija – *Optimal shapes in nature and botany*
- Bojan Markičević, Atelier des Jours a Venir – *Slobodni let*
- Josipa Pina Milišić, FER – *Problem trgovačkog putnika*
- Vesna Mišljenović, V. gimnazija – *Optimizacija u umjetnosti*
- Kristina Šorić, ZSEM – *Linearno programiranje; Teorija igara*
- Ana Špirelja, V. gimnazija – *Simplex metoda*
- Marko Vrdoljak, PMF – *Problem dodjeljivanja*

¹ Autorica je profesorica matematike na V. gimnaziji u Zagrebu, e-pošta: milena.culav@skole.hr



Slika 2. Eksperimentalna optimizacija.



Slika 3. Timska optimizacija.

Mentori grupnih radova bili su:

- Porin Ćustić, student matematike – *Optimizacija tramvaja tokom dana*
- Zlatko Lobor, V. gimnazija – *Škare, papir, vatra, bunar*
- Ivana Martinić, V. gimnazija – *Ekskurzija u Zagreb*
- Ana Špirelja, V. gimnazija – *Project Six*



Slika 4. Linearno programiranje.



Slika 5. Optimizacijom domina do umjetnosti.

U organizaciji su sudjelovali Mihael Kozina, Zlatko Lobor, Ana Špirelja i moja malenkost, uz potporu ravnatelja Petra Mladinića. Zahvaljujemo svim voditeljima koji su nam prenijeli djelić svog znanja i ljubav prema svom području, te nas obogatili svojim iskustvima.

Polaznici

I ove godine polaznici su se prijavljivali putem online obrasca. Imali smo raznovrsnu ekipu koja je izvrsno funkcionirala na okupu:

- Ana Arhanić, II. gimnazija, Zagreb, 3. r.,
- Dora Arhanić, II. gimnazija, Zagreb, 2. r.,
- Daniel Čolić, V. gimnazija, Zagreb, 2. r.,
- Lana Čosić, The Los Angeles County High School, Los Angeles, 3. r.,
- Vedran Forčić, Klasična gimnazija, Zagreb, 2. r.,
- Doroteja Gudlek, V. gimnazija, Zagreb, 3. r.,
- Krešimir Kapetanović, OŠ Antuna Augustinčića, Zaprešić, 8. r.,
- Antonia Kerećeni, Prva ekonomska škola, Zagreb, 1. r.,
- Bernardo Kerećeni, V. gimnazija, Zagreb, 3. r.,
- Ana Kvesić, Prva ekonomska škola, Zagreb, 1. r.,
- Niko Lubina, V. gimnazija, Zagreb, 3. r.,
- Karmela Ljubičić, V. gimnazija, Zagreb, 3. r.,
- Barbara Mikašek, Prva gimnazija, Varaždin, 1. r.,
- Ana Pavlović, Škola za medicinske sesre Vinogradska, Zagreb, 1. r.,
- Leo Pleše, OŠ Silvija Strahimira Kranjčevića, Zagreb, 8. r.,
- Lidija Pnjaček, V. gimnazija, Zagreb, 3. r.,
- Marko Prološčić, OŠ Dore Pejačević, Našice, 7. r.,
- Lea Rački, II. gimnazija, Zagreb, 2. r.,



Slika 6. Zoom.



Slika 7. Zasluzene potvrde.

Ove godine smo prvi put imali polaznike iz osnovne škole koji su besprijeckorno pratili ritam starijih. Opet smo imali lijepu mješavinu starih i novih polaznika, a jedan vjerni polaznik se ove godine vratio kao mentor i pomoć u organizaciji. Nadamo se da će se taj trend nastaviti i osigurati održivost projekta.

Evo par isječaka iz prijava:

...želim naučiti nešto novo, što neće biti prilike naučiti na redovnoj nastavi niti je dio priprema za natjecanje...

...iz iskustva dobivenog iz prošle dvije radionice vidio sam kako se matematika može slikovito učiti kroz zabavu, što mi je proširilo vidike te me dodatno zainteresiralo za daljnje proučavanje matematike...

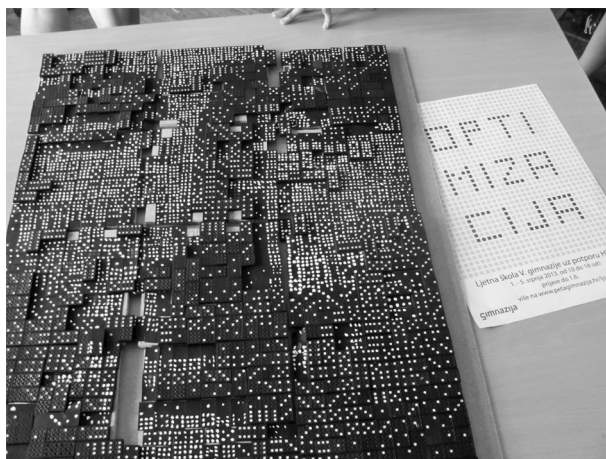
...volim interesantan i kreativan pristup rješavanju problema i učenju...

...očekujem vidjeti gdje se optimizacija može primijeniti u životu i znanosti...

..očekujem da će mi pokazati način ne samo da optimiziram svoje učenje nego i svoj budući posao...

Četvrta ljetna škola Pete?

Uspjeli smo ispuniti očekivanja polaznika i naša očekivanja. Povratne informacije su pozitivne i želja za nastavkom postoji. Atmosferu možete doživjeti pregledavanjem galerije na web stranici Ljetne škole Pete (<http://www.petagimnazija.hr/ljsv/>). Na istom mjestu pronaći ćete neka predavanja i završne prezentacije polaznika.



Slika 8. Prepoznajete li Mona Lizu?

Veselimo se novim iskustvima na starom mjestu.