

1

(/media/k2/items/cache/94c241200d6ca11b222be2340ae5dafa\_XL.jpg)



## IT KARIJERE: POSAO IZ SNOVA U GIDEON BROTHERSU

Lucija Pilić | 26 Srpanj 2018

Pitate se kada će se konačno pojaviti roboti koji će umjesto vas obavljati dosadne ili teške poslove? Zašto ne biste sudjelovali u njihovu stvaranju?

**Gideon Brothers** prvi put smo posjetili ni mjesec dana od osnivanja u njihovu osjećkom uredu. Dvadesetak zaposlenika marljivo i savjesno je radilo na rješenjima vezanima uz **big data**, **poslovnu inteligenciju**, **robotiku** i **umjetnu inteligenciju**, kako nam je tada opisao područje djelovanja **Kruno Stražanac**, šef razvoja proizvoda.

Da rade na nečem zaista posebnom mogli smo se uvjeriti početkom godine prateći **Consumer Electronics Show** konferenciju, gdje je predstavljena Rosie, robot za pomoć u kućanstvu **Aeolus Roboticsa**. Za Rosie su domaći inženjeri pomogli isprogramirati softver za upravljanje robotskom rukom, simulacijske alate za poboljšanje performansi, vizualizacijske alate za mobilnost te integracijske i testne sisteme za poboljšanje performansi. Ni pola godine kasnije, u trenutku pisanja ovog teksta, osvojili su nagradu "AI Rising Stars Award" na 12-om Founders Forumu u Londonu, za najbolji europski AI startup, što je osnivač Farmerona i suosnivač Gideon Brothersa, **Matija Kopic**, na osobnom Facebook profilu proslavio dijeljenjem videa o njihovu novom, samostalnom proizvodu - autonomnom robotu za transport teške opreme.

Sve atraktivnije grane robotike i umjetne inteligencije te spomenuta postignuća u kratkom su vremenu lansirale Gideon Brothers u jednog od najcool poslodavaca na hrvatskoj IT sceni, koji je u međuvremenu otvorio i ured u Zagrebu. Gideon Brothers nudi cijeli švedski stol cool poslova, uvjerali smo se u posjetu zagrebačkom uredu dok smo razgovarali sa šefom robotičko-hardverskog odjela, **Edinom Kočom**, ispitujući ga o tipičnom radnom danu u firmi.

**Edin Kočo**, inženjer robotike i voditelj robotičko-hardverskog odjela u Gideon Brothersu ukratko je opisao svoj posao kao vođenje tima koji se bavi razvojem hardvera, po pitanju strojarstva, elektrotehnike, programiranja i svega ostalog te tima koji se bavi problemima manipulacije, odnosno korištenjem robotskih ruku za manipulaciju predmetima u stvarnom svijetu



(/images/1.jpg)

### Što radi inženjer robotike

"Moj zadatak je organizacija i planiranje svih aktivnosti koje su vezane uz izradu jednog fizičkog robotnog sustava. Velik dio mog posla se svodi na organizaciju tuđeg posla, da svi rade efikasno, da znaju što trebaju raditi i da se poštuju planovi", govori nam Kočo. Što se same izrade robotskog sustava tiče, voditelj robotičkog hardvera u Gideon Brothersu kaže da dobar dio radnog vremena provodi istražujući tržište - što je netko napravio, kako je to napravio i može li im to poslužiti za daljnji razvoj proizvoda. Posao je to koji obuhvaća mnogo istraživanja, obilaženja stručnih sajмова i komuniciranja s potencijalnim partnerima i dobavljačima. Zatim se rade tehnički dokumenti, počinju se planirati aktivnosti za druge ljude, pišu projekcije koliko bi projekt trebao trajati, a u sve to uvuče se jako puno neplaniranih događaja, poput sastanaka i intervjua. :)

"Od osmosatnog radnog vremena sat i pol se radi po špranci, a ta špranca je da se porazgovara s ljudima, da se vidi što ih muči, gdje su zapeli i da se naprave koordinacijski sastanci koji na dnevnoj bazi ne smiju biti predugi", Kočo opisuje svoj "tipični" radni dan. Robot ne može funkcionirati bez sustava u pozadini, a moderni roboti bez pametnog sustava baziranog na umjetnoj inteligenciji. Zato je koordinacija između tima koji se bavi hardverom (pojedinačno ili u cjelini) te tima koji programira "mozak" sustava presudna. Srećom, voditelj autonomnog odjela u Gideon Brothersu je Kočov dobri prijatelj s fakulteta, Josip Česić.

### Razlika između teorije i prakse

"Koliko god je zabavan rad, isto tako zna biti mukotrpan", priznaje Kočo. Smatra da mnogo ljudi ima pogrešnu percepciju o ovom poslu, odnosno misle da je dovoljno pročitati znanstveni članak, napisati kod i da će sve normalno raditi. No puno je teškog posla i eksperimentacije od početka čitanja znanstvenog članka do izgradnje funkcionalnog prototipa, a zatim i proizvoda. Ipak, Kočo se ne žali jer uživa u onom trenutku kad uspije ostvariti zacrtani cilj. Jedan od ponajvećih izazova u ovom području je također sigurnost. Šefa robotike u Gideon Brothersu brine mogućnost nesreće koju robot može izazvati, ali ostaje pozitivan. Grade robote uz sve postojeće sigurnosne upute i specifikacije za certifikate, koji bi trebali biti uskoro objavljeni.

Gideon Brothers ukupno broji 37 zaposlenika, a samo u hardverskom odjelu (na slici) ima ih desetak.



(/images/2.jpg)

U proteklih godinu dana firma je vrlo brzo narasla i još nisu upali u rutinu, što mu osobno odgovara jer nije veliki ljubitelj rutina. Štoviše, misli da malo kaosa može izvući veću dozu kreativnosti u cijelom procesu rada. Međutim, iako nema strogo definiranih rutina, procedura i rasporeda, u Gideon Brothersu radi pod žešćim ritmom nego na prethodnim poslovima. Naime, Kočo ima prethodno iskustvo programiranja softvera za robote koji rade inspekciju u nuklearnim elektranama te četiri godine rada na Fakultetu elektrotehnike i računarstva kao asistent u nastavi. Uspoređujući sadašnji posao s akademskim radom, zaključio je kako radi na sličnim stvarima, samo u drugoj sobi i na drugoj lokaciji. Posao je ostao u istoj mjeri istraživačke prirode, možda malo komercijalnije usmjeren, s razlikom da sada vodi malo veći tim. S druge strane, na fakultetu je imao više vremena za kavu. Čak uz obveze asistenta i rad na doktoratu.

### Dodi na kavu i posao

Kočo se pred kraj 2013. zaposlio na FER-u kao stručni suradnik na Zavodu za automatiku i računalno inženjerstvo, gdje je radio na temama upravljanja biološki inspiriranim robotskim sustavima. Smatrao je da će se, ako ode raditi za privatni sektor, teško vratiti u akademiju i steći zvanje doktora znanosti. Usto, dobio je priliku za vlastiti rad iz područja koje ga je iznimno zanimalo, kratko nam prepričava robotski inženjer: "Biološki inspirirani robotski sustavi su sustavi koji vuku motivaciju iz prirode. Jedan dobar primjer učenja iz prirode je kako napraviti robota koji hoda. Moja tema doktorata bila je rad na teoriji upravljanja hodajućim robotskim sustavom, što je uključivalo njegovu izradu i algoritme upravljanja. Isto tako, algoritme optimizacije kako bi taj robot u konačnici mogao, gledajući primjere u prirodi, sam naučiti hodati."

Doktorirao je u srpnju prošle godine i u isto vrijeme dobio Kopićev poziv na kavu. Kao i četiri godine ranije, dvoumio se ne bi li ostao na fakultetu ili probao raditi na komercijalnim projektima. No Kopićeva vizija firme ga je uvjerila da riskira. Ostalo mu je nekoliko konkretnih industrijskih projekata na fakultetu koje je morao završiti, no već od kolovoza je počeo aktivno sudjelovati na organizaciji ljudi u Gideon Brothersima. Zaposlio se na puno radno vrijeme u veljači ove godine i postao jedan od nezamjenjivih stupova kompanije.

**U prirodnom okruženju:** Robotičko-hardverski tim okružen je šarafima, kablovima, elektroničkim pločicama, pilama i svemu ostalom što je potrebno za izgradnju robotskih sustava.



(/images/7.jpg)

Sa sobom je povukao tri doktora znanosti s FER-a, koje je mučila ista dilema kao njega pola godine ranije. Oko tih ljudi su se u Gideonu trenutno formirali timovi za ključne robotske tehnologije. Njegov tim za robotski hardver trenutno okuplja nešto više od deset inženjera elektrotehnike i strojarstva. Privukli su ih svjetskim projektima u zanimljivom području, plaćenim odlascima na stručne sajmove te pokrivenim troškovima za dodatnu edukaciju, uključujući online kurseve, knjige i doktorate! Umnogome im je pomoglo to što je Kočo točno znao koji ljudi s fakulteta imaju najbolji potencijal i najkvalitetnije rade. "Moramo uzimati mlade ljude s fakulteta i krenuti u njihovo izgrađivanje da budu stručnjaci u tom području. Nismo još uvijek u poziciji da kadrove vučemo iz stranih zemalja, ali barem ih uspijemo zadržati tu u Hrvatskoj. Mislim da je to već velika stvar", smatra voditelj robotičko-hardverskog odjela.

**Autonomni odjel**, koji programira "mozak" robota, konstantno surađuje s robotičko-hardverskim timom



(/images/5.jpg)

### Osobna izgradnja u robotičkog inženjera

Od malih nogu Kočo je bio tehnički nastrojen, za što je uvelike zaslužan njegov otac strojar. Igrao se, prema svojim riječima, konstruktivnim igračkama poput LEGO kockica i fischertechnik konstrukcija. U petom razredu osnovne škole po konkretno se počeo baviti robotikom. Naime, osnovna škola Jabukovac, koju je pohađao, organizirala je dodatnu aktivnost robotike, gdje su učenici sastavljali razne jednostavne robotske sustave te se učili programiranju u Basicu i Pascalu. Kroz te četiri godine bavljenja robotikom išao je na razna natjecanja, pa i osvojio državno u osmom razredu, što ga je kasnije usmjerilo u životu. U općoj gimnaziju koju je pohađao nakratko je "pauzirao" te aktivnosti, no kad je došla odluka o nastavku školovanja, nije se nimalo dvoumio. Upisao je FER kao jedan od najboljih studenata koji su riješili prijemni ispit. Na drugoj godini fakulteta odabrao je smjer elektrotehnike jer je mislio da će, ako odabere računarstvo, cijeli život sjediti za računalom i nikad neće napraviti nešto svojim rukama. Ističe dvije osobe iz njegova obrazovanja koje su ga ponajviše oblikovale: Đulu Nađa, profesora fizike i tehničke kulture koji je organizirao radionice robotike u OŠ Jabukovac te Zdenka Kovačića, voditelja Laboratorija za robotiku i inteligentne sustave upravljanja i mentora na doktorskom radu.

**Sastavljanje** robotskih sustava je izrazito multidisciplinarna disciplina koja obuhvaća teoriju upravljanja, elektroniku, elektrotehniku i programiranje.



(/images/3.jpg)

Kočo ima jednostavan recept za uspjeh - stalni rad, upornost, trud i odricanje. U periodu školovanja većinu svog slobodnog vremena trošio je na dodatne aktivnosti, obrazovanje i ulaganje u sebe, no ne žali za time te bi preporučio svoj profesionalni put svakome tko se u budućnosti želi baviti njegovim poslom: "Mislim da treba pametno iskorištavati svoje slobodno vrijeme. Stalno raditi na sebi, raditi na projektima uz fakultet sa strane, da se može skupiti dovoljno konkretnog znanja i prije završetka fakulteta. Svakako, [od fakulteta] FER je jedna dobra opcija, jedan jako kvalitetan faks. Mislim da pruža jako dobru perspektivu, i u Hrvatskoj i u svijetu. Ja sam stvarno ponosan na način kojim sam krenuo i kojim putem sam došao do trenutnog posla. Mislim da je za to dosta bio zaslužan težak rad i puno utrošenog vremena za rad na sebi."

Ocijeni sadržaj

(0 glasova)

Tweetaj

Like

113 people like this. Sign Up to see what your friends like.

G+

**VEZANI SADRŽAJ:**

- U Zagrebu se održava AI2FUTURE konferencija o primjeni umjetne inteligencije (/vijesti/najave/3907-u-zagrebu-se-odrzava-ai2future-konferencija-o-primjeni-umjetne-inteligencije)
- IT Posao snova- softverska inženjerka za ADAS u Rimac Automobilima (/teme/cool-prica/3898-it-posao-snova-softverska-inzenjerka-za-adas-u-rimac-automobilima)
- Huawei P20 Pro (/hardver/mobil/pametni-telefon/3701-huawei-p20-pro)
- Cool priča: Solution Architect u Amphinicy Technologies (/teme/cool-prica/3688-cool-prica-solution-architect-u-amphinicy-technologies)
- Intel predstavio novi čip koji simulira ljudski um (/vijesti/hardver/3494-intel-predstavio-novi-cip-koji-simulira-ljudski-um)

**SKENIRAJ QR CODE MOBITELOM I PONESI OVU STRANICU SA SOBOM****POPULARNO**

[Acer \(/teme/cool-prica/tag/Acer\)](#)
[AMD \(/teme/cool-prica/tag/AMD\)](#)
[Android \(/teme/cool-prica/tag/Android\)](#)
[Apple \(/teme/cool-prica/tag/Apple\)](#)
[asus \(/teme/cool-prica/tag/asus\)](#)
[Dell \(/teme/cool-prica/tag/Dell\)](#)
[galaxy \(/teme/cool-prica/tag/galaxy\)](#)
[Gaming \(/teme/cool-prica/tag/Gaming\)](#)
[gigabyte \(/teme/cool-prica/tag/gigabyte\)](#)
[Google \(/teme/cool-prica/tag/Google\)](#)
[grafička \(/teme/cool-prica/tag/grafička\)](#)
[Grafička kartica \(/teme/cool-prica/tag/Grafička kartica\)](#)
[HP \(/teme/cool-prica/tag/HP\)](#)
[HTC \(/teme/cool-prica/tag/HTC\)](#)
[Huawei \(/teme/cool-prica/tag/Huawei\)](#)
[intel \(/teme/cool-prica/tag/intel\)](#)
[Kućište \(/teme/cool-prica/tag/Kućište\)](#)
[laptop \(/teme/cool-prica/tag/laptop\)](#)
[Lenovo \(/teme/cool-prica/tag/Lenovo\)](#)
[LG \(/teme/cool-prica/tag/LG\)](#)
[Matična ploča \(/teme/cool-prica/tag/Matična ploča\)](#)
[Microsoft \(/teme/cool-prica/tag/Microsoft\)](#)
[Miš \(/teme/cool-prica/tag/Miš\)](#)
[mobitel \(/teme/cool-prica/tag/mobitel\)](#)
[Monitor \(/teme/cool-prica/tag/Monitor\)](#)
[MSI \(/teme/cool-prica/tag/MSI\)](#)
[Napajanje \(/teme/cool-prica/tag/Napajanje\)](#)
[nVidia \(/teme/cool-prica/tag/nVidia\)](#)
[Pametni telefon \(/teme/cool-prica/tag/Pametni telefon\)](#)
[Prijenosnik \(/teme/cool-prica/tag/Prijenosnik\)](#)
[Procesor \(/teme/cool-prica/tag/Procesor\)](#)
[Računalo \(/teme/cool-prica/tag/Računalo\)](#)
[recenzija \(/teme/cool-prica/tag/recenzija\)](#)
[sadržaj \(/teme/cool-prica/tag/sadržaj\)](#)
[Samsung \(/teme/cool-prica/tag/Samsung\)](#)
[slušalice \(/teme/cool-prica/tag/slušalice\)](#)
[smartfon \(/teme/cool-prica/tag/smartfon\)](#)
[Smartphone \(/teme/cool-prica/tag/Smartphone\)](#)
[Sony \(/teme/cool-prica/tag/Sony\)](#)
[SSD \(/teme/cool-prica/tag/SSD\)](#)
[tablet \(/teme/cool-prica/tag/tablet\)](#)
[televizor \(/teme/cool-prica/tag/televizor\)](#)
[test \(/teme/cool-prica/tag/test\)](#)
[Tipkovnica \(/teme/cool-prica/tag/Tipkovnica\)](#)
[usporedni test \(/teme/cool-prica/tag/usporedni test\)](#)
[vidi \(/teme/cool-prica/tag/vidi\)](#)
[vidilab \(/teme/cool-prica/tag/vidilab\)](#)
[VR \(/teme/cool-prica/tag/VR\)](#)
[časopis \(/teme/cool-prica/tag/časopis\)](#)
[časopis Vidi \(/teme/cool-prica/tag/časopis Vidi\)](#)