

++Mag ~

Žene i tehnologija:
Historija potisnute genijalnosti!



K L I K ^

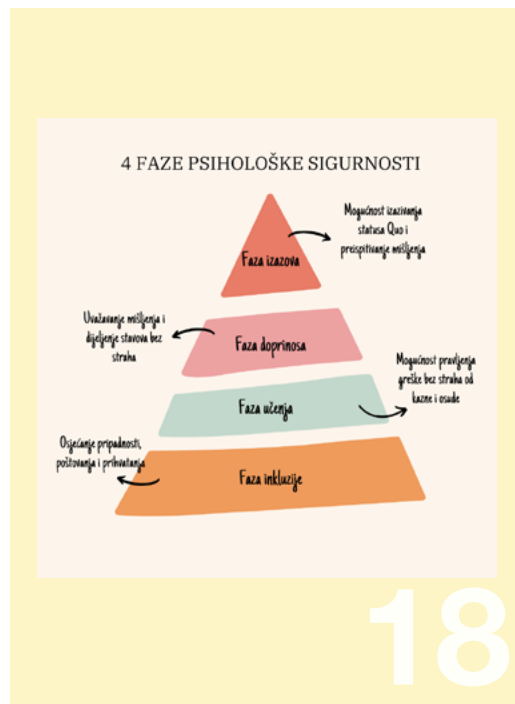
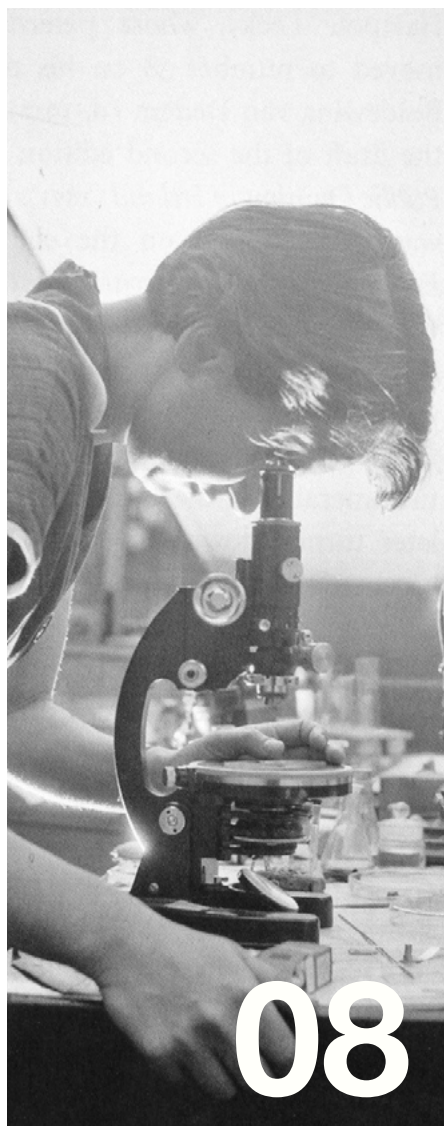
++Mag

Klikin kvartalni magazin za IT zajednicu



**Come along
and ride
the waves
with us**

Sadržaj



Uvodnik	06
Žene i tehnologija: Historija potisnute genijalnosti	08
Priče o genijalnim ženama koje su (skoro) promijenile svijet	
Algoritmi za preporuke	14
Oni znaju šta volite i upravo vam to i nude	
Uloga lidera u stvaranju psihološke sigurnosti na radnom mjestu	18
Svaki tim treba snažno vodstvo - pročitajte kako postati lider(ka)	
Radgostova šuma je to!	22
Vodimo vas u čarobnu board game šumu	
Djeca kažu: Heroine = <3	26
Pitali smo Klike dječake i djevojčice da crtaju svoje junakinje	

Leading Change Together	28
Osmi mart u Kliku traje čitavih mjesec dana	
Unity i C#: Sinergija za budućnost igara	32
Budućnost indie igara sad je dostupnija svima	
Prednosti headless CMS tehnologija	34
Pojašnjavamo razlike između CMS sistema i pomažemo vam odlučiti	
Razgovor sa povodom: Nazad u klupe	38
Predstavljamo vam projekt Sarajevskog otvorenog centra	
Razgovor sa povodom: Inovativno je edukativno!	40
Upoznajte inovativnu nastavnicu Nadu Sokolović	
Klika Heroes:	42
Mentori nove generacije tech umova	
Klikini uposlenici prenose znanje na nove tech naraštaje	
Manuelno testiranje: Ključ e-commerce uspjeha	44
Gost-autor piše o važnosti ljudskog faktora u testiranju	





Glavna i odgovorna urednica:

Latifa Imamović

Za ++Mag u ovom broju pišu:

Aida Brdar, Amar Redžepagić, Arnel Šarić, Edin Deljkic, Emina Mehadžić, Emina Šahinović, Ilma Spahović, Jana Tanasić, Luka Gačić i Nadina Hodžić

Grafički dizajn / DTP:

Nađa Sinić

Ilustracija na naslovnici:

Nađa Sinić

Izdavač: Klika d.o.o.

Adresa: Džemala Bijedića bb

Telefon: +387 33 408 999

E-mail: info@klika.ba

Izdavački kolegij:

Maja Mameledžija,
Edin Deljkic, Samir Eljazović,
Zaharije Pašalić

Web: klika.us

Uvodnik

Čitateljice i čitatelji,

pred vama je aprilsko izdanje ++Maga čiji je sadržaj uveliko inspirisan prošlomjesečnom serijom aktivnosti koje su obilježile Kliku u martu. Vođeni idejama Međunarodnog dana žena, pokrenuli smo sveobuhvatnu kampanju Leading Change Together kojom smo još jednom dokazali našu posvećenost ljudskim pravima i jačanju ravnopravnosti.

Glavna tema aprilskog broja donosi priču o ženama čiji su rad i genijalnost mijenjali svijet tehnologije u različitim erama njihovih života.

U martu smo nastavili i jačanje našeg CSR programa kroz nova partnerstva sa nevladinim organizacijama, pa vam u ovom broju ++Maga predstavljamo i COI Step By Step, te projekt Feminističke škole Žarana Papić u organizaciji Sarajevskog otvorenog centra.

Nismo zanemarili ni *tech* teme. Ponosni smo na novu autoricu Nadinu Hodžić koja je obradila temu *Headless CMS-a*, te Luku Gačića, člana našeg banjalučkog *huba*, koji je pojasnio na koji način C# i Unity mijenjaju *gaming* danas. Naša stalna saradnica Emina Šahinović je kroz izuzetno pitak tekst objasnila šta su algoritmi za preporuke, te kako funkcionišu.

Jana Tanasić, naša *Employee Experience Manager*, napisala je tekst posvećen liderima u svim industrijama, ne samo ovoj našoj, u kojem detaljno pojašnjava kako lideri trebaju voditi, stvarajući atmosferu podrške i jačanja svih članica i članova tima.

No nešto treba ostaviti i čitateljstvu na otkrivanje. Zato vas ovom prilikom pozdravljam, želim ugodno i produktivno proljeće, a mi se opet čitamo u julu, otvorenoj sezoni godišnjih odmora.

Do idućeg puta,

Edin Deljkic, CEO





Piše: Arnel Šarić, Community Manager

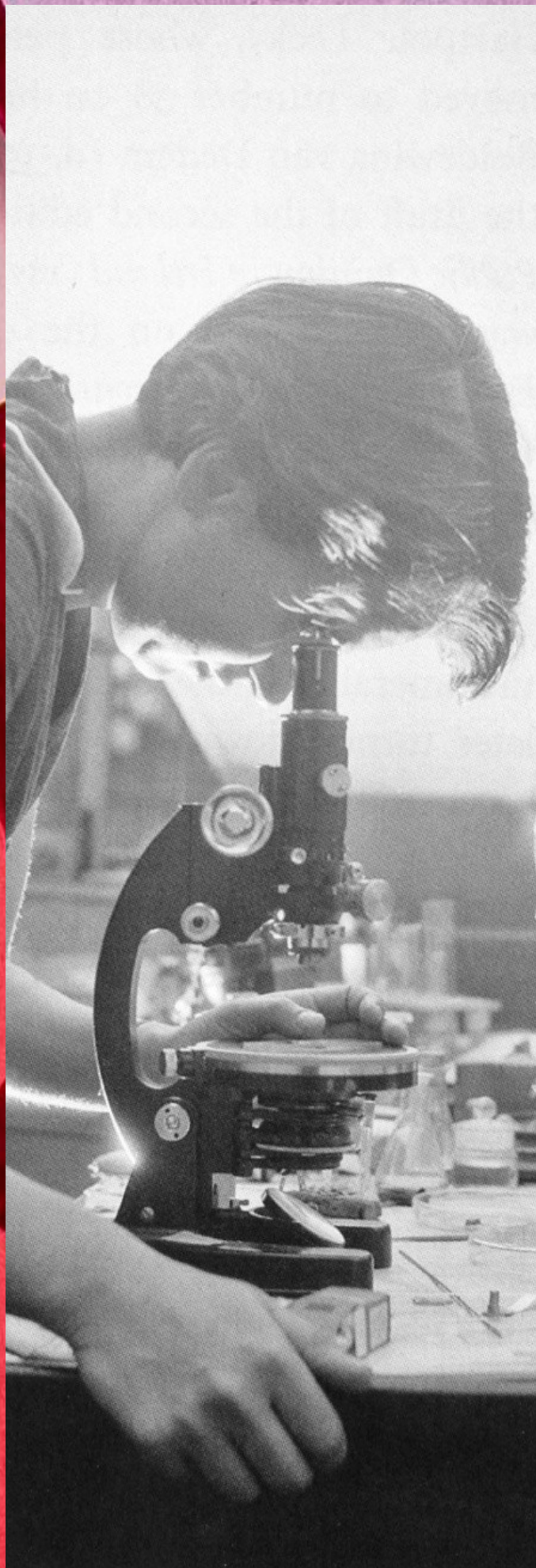
Žene i tehnologija: Historija potisnute genijalnosti!

Mjesto i vrijeme radnje: Kings koledž u Londonu, 6. maj 1952. Dvije osobe u bijelom sjede u Odjelu za biofiziku i usmjeravaju rentgenski snop na sićušni uzorak DNK. Ovaj snop će sijati narednih 60 sati, a raspršene zrake kreirat će nejasnu fotografiju osjenčenog kruga sa minimalnim brojem detalja raspoređenih u obliku slova X.

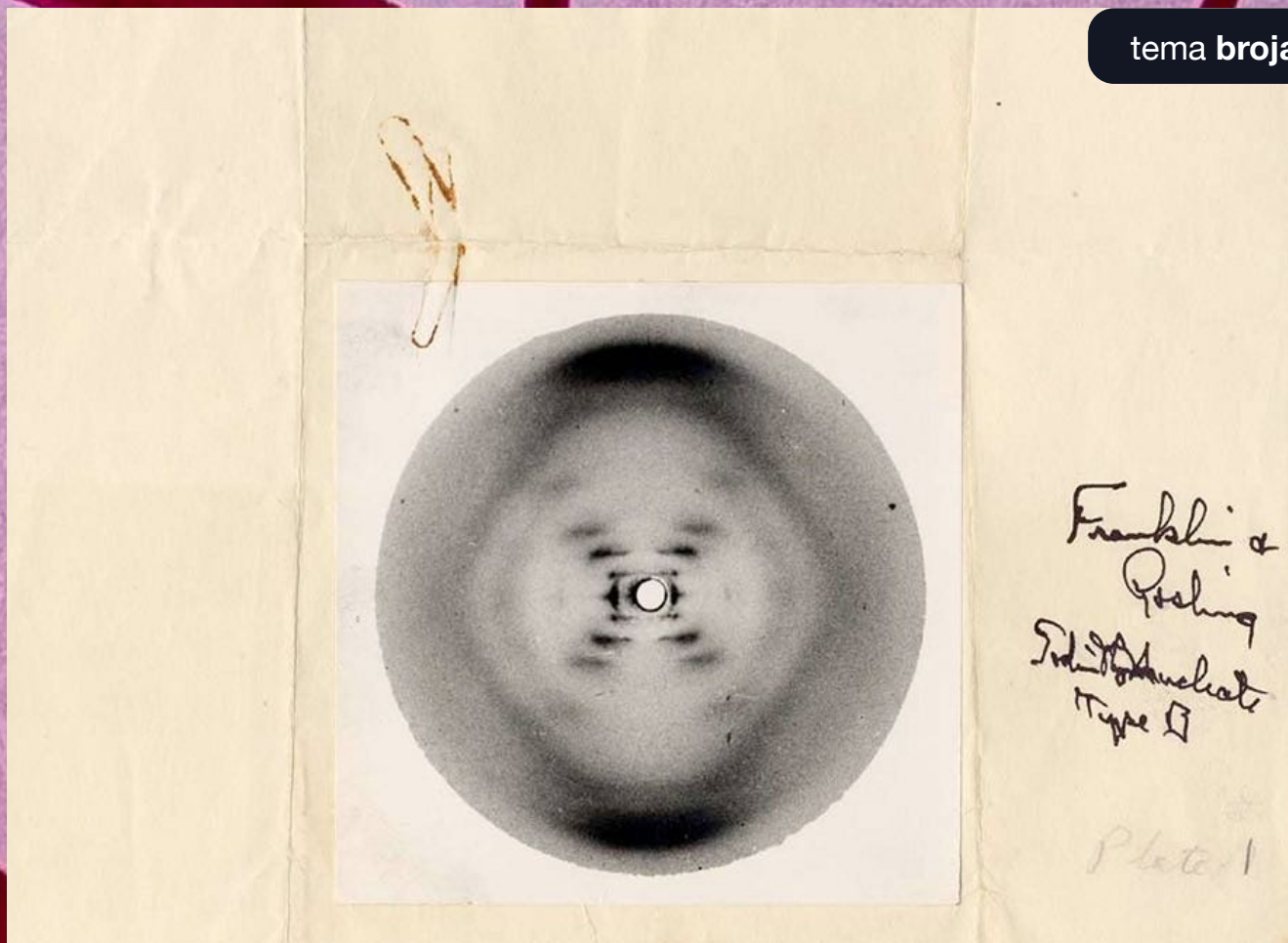
Fotografija će biti označena brojem 51, a autorica fotografije je hemičarka Rosalind Franklin kojoj je pomagao student Ray Gosling. Ova fotografija će se pokazati iznimno značajnim, ako ne i najznačajnim dokazom koji je naučnike usmjerio u pravcu stvarnog saznanja o prirodi DNK, odnosno njene spiralne strukture.

No umjesto da se ime Rosalind Franklin slavi od trenutka kada je pronikla u samu srž ljudskog postojanja, prvo je uslijedio mučki pokušaj oduzimanja prava Franklin na zasluženno mjesto u naučnoj historiji. Njen kolega, molekularni biolog Maurice Wilkins, je bez njenog znanja pokazao fotografiju Jamesu Watsonu i Francisu Cricku. Watson i Crick iskoristili su rad Franklin i konstruisali strukturalni model DNK.

Iako je po svim parametrima Rosalind trebala od samog početka biti prepoznata kao jedna od najvažnijih naučnica svih vremena, tek je naknadno njena uloga priznata od



Rosalind Franklin "oduzeta" je Nobelova nagrada (Rosalind Franklin University of Science and Medicine)



Fotografija 51 hemičarke Rosalind Franklin: osnova znanja o osnovi života (Oregon State University Library)

naučne i svjetovne zajednice. Franklin je posljednjih pet godina života provela proučavajući biljne viruse, a onda joj je karcinom oduzeo život 1958. godine. Kako to obično biva, životnu nepravdu slijedila je i uvreda. Četiri godine kasnije, Watson, Wilkins i Crick podijelili su Nobelovu nagradu za fiziologiju i medicinu za svoja dostignuća u otkrivanju DNK. Ime Rosalind Franklin nije se našlo na tom spisku.

Priča Rosalind Franklin samo je jedna od onih koje služe kao dokaz značaja naučnica u oblastima STEM-a, odnosno nauke, tehnologije, inženjerstva i matematike, ali i nepravde koja prati žene u tehnologiji još od antičkih vremena. Ova nepravda je ugasila ko zna koliko briljantnih ženskih umova ili ih dovoljno dugo prekrivala prašinom ignorancije, taman toliko da za života ne mogu uživati u plodovima svog rada i poštovanju koje zaslužuju. Cilj je da ovim tekstom pripovijedački i na primjeru pokažemo koliko često su se genijalnost i volja sudarale sa nerazumijevanjem i strahom.

Bili smo u 1952. godini, vratili se u 2024. sada krećemo nazad u period između 350. i 370. godine...

Drška, svojehlava, genijalna Hipatija

Aleksandrija, grad na području današnjeg Egipta, smatran je središtem helenističke kulture i nauke. Bio je mjesto neizmernih čuda poput najveće riznice starog vijeka, legendarne Aleksandrijske biblioteke, čija su nepresušna znanja spaljivana i uništavana više puta.

Aleksandrija je bila dom mnogih velikih imena iz svijet nauke i kulture, mahom muškaraca. Matematičari Eratosten, Euklid, Heron i Pap živjeli su u Aleksandriji. Među poznatim stanovnicama Aleksandrije našle su se kraljica Kleopatra i Katarina Aleksandrijska koja je proglašena katoličkom sveticom i mučenicom.

Teško je pomisliti da među velikim naučnim licima Aleksandrije nije bilo drugih žena osim naučnice Hipatije; prije da se zub vremena, zaglavljen u vilici muškog roda, nije pretjerano nježno odnosio prema sjećanju na njih. Hipatija je bila grčka naučnica koja se za života bavila matematikom, astronomijom i filozofijom. Njena djela nisu sačuvana, te je teško znati koliki su zapravo njeni dometi u svijetu nauke. Njen otac Teon bio joj je učitelj matematike



Čuvena Atinska škola prikazuje Hipatiju kao jedinu ženu okruženu velikim (muškim) umovima

i astronomije, dok se pretpostavlja da je Antonin bio njen učitelj filozofije.

Hipatija nije pukim čudom dospjela na Rafaelovu fresku Atenska škola smještenu u Vatikanskoj palači, na kojoj je prikazana kao jedina žena okružena muškarcima koji su ostavili neizbrisiv trag u nauci i kulturi. Tome u prilog govori ono malo svjedočanstava o njenom životu i radu u nauci.

U „Matematičkim zbirkami“ Klaudija Ptolemeja nalazi se komentar čiji je autor Hipatijin otac. Uz naslov treće knjige stoji napomena da je verziju provjerila „filozofkinja Hipatija, kći Teonova“. Hipatijino ime navodi se i uz autorstvo komentara

na dva matematička djela, Diofantove „Aritmetike“ i „Presjeka stošca“ Apolonija iz Perge, kao i spisa „Astronomski Kanon“.

Njeno naučno djelovanje zalazilo je i u domen mjernih instrumenata. Pretpostavlja se da je bila uključena u izradu astrolaba, preteče sekstanta. Astrolab je bio mjerni instrument kojim se prikazivalo kretanje nebeskih tijela.

Hipatijina posvećenost nauci, odustajanje od ideja braka i prilagođavanja svjetovnom životu, te otvoreno izražavanje neslaganja sa rastućim snagama religijskih sila neminovno su vodili ka završetku njenog života. Hipatiji su na izuzetno



gnusan način, masakrirajući je oštrim komadima grnčarije, presudili parabolani, članovi laičkog bratstva.

Klasična ljepota, bezvremenska pamet

Hipatijina životna priča poslužila je kao inspiracija za film "Agora". Međutim, u panteonu slavnih žena koje su ostvarile značajan doprinos na polju tehnoloških otkrića nalazi se jedna kojoj je život zaista bio filmska priča - na svaki mogući način. U Beču je 1914. godine rođena Hedwig Eva Maria Kiesler. Nakon kraće filmske karijere u Evropi koju je obilježio kontroverzni čehoslovački erotski film "Ekstaza", Hedy Kiesler bježi iz predratne zemlje

i turbulentnog braka sa proizvođačem municije, te nastavlja karijeru u Sjedinjenim Američkim Državama pod okriljem MGM filmskog studija.

Bilo bi netačno reći da njena fizička ljepota kojoj često kačimo epitet "klasična" nije bila jedan od osnovnih razloga zbog kojih je Hedy Lamarr postala prepoznatljivo lice holivudskog Zlatnog doba. No bez obzira na nesumnjiv doprinos američkoj i globalnoj kulturi, Hedy Lamarr u historijske čitanke ušla je primarno na osnovu doprinosa na polju inovacija.

Na jednoj zabavi 1940. godine, Lamarr upoznaje Georgea Antheila, pisca, kompozitora i izumitelja.

Daleko od ideje “lijepa lutka” koja ju je progonila sve do smrti i koju je Lamarr čak i prihvatila zarad višeg cilja, nalazila se mlada, snažna i ambiciozna žena koja je shvatala kakav mrak je počeo gutati svijet. Najvjerovatnije je osjećala neudobnost ušuškana u sigurnost Hollywooda, ali i odgovornost, s obzirom da je njena Evropa gorila.



Hedy Lamarr: glumica, inovatorica, legenda
(Los Angeles Times)

Klavir kao inspiracija

Antheil je već bio priznati inovator. Njegov “Uređaj i aparat za snimanje muzike” (*Appareil et papier pour l’inscription de la musique*), kao i rad na mašineriji koja je zvučno obilježila dadaistički filmski uradak *Ballet Mécanique*, bili su vjetar u leđa Lamarr i njenoj kreativnosti. Zajedno sa Antheilom, Hedy Lamarr je započela rad na novom načinu komunikacije.

Ideja je bila da prijemnik na torpedu i predajnik na avionu ili brodu zajedno mijenjaju frekvencije, kako bi bilo onemogućeno zaustavljanje ispaljenih torpeda. Krajem 1940. godine, njihove skice dobijaju odobrenje, te Lamarr i Antheil nastavljaju rad. Antheil je primijetio da brzo i često mijenjanje

frekvencija uveliko podsjeća na mehaničke klavire, takozvane pianole. Klavirske role bile su papirne ili metalne i nosile su oznake koje bi uzrokovale promjenu note. U uređaju Lamarr, ove trake nosile bi oznake za promjenu frekvencija i vrijeme promjene. Kao omaž tom jedinstvenom mehanizmu, Lamarr i Antheil namjestili su uređaj na 88 frekvencijskih promjena, koliko ima tipki i na klaviru.

„Tajni komunikacijski sistem“ je patentiran u SAD-u pod brojem 2.292.387. u augustu 1942. godine. Pored papirne trake, sadržavao je i satni mehanizam koji je omogućavao trakama na predajniku i prijemniku da se pokrenu istovremeno. Ukoliko se to ne bi desilo, došlo bi do sinhronizacije. Dodatno je uređaj odašiljao i lažne signale kako bi se unaprijedila zaštita od blokiranja frekvencija.

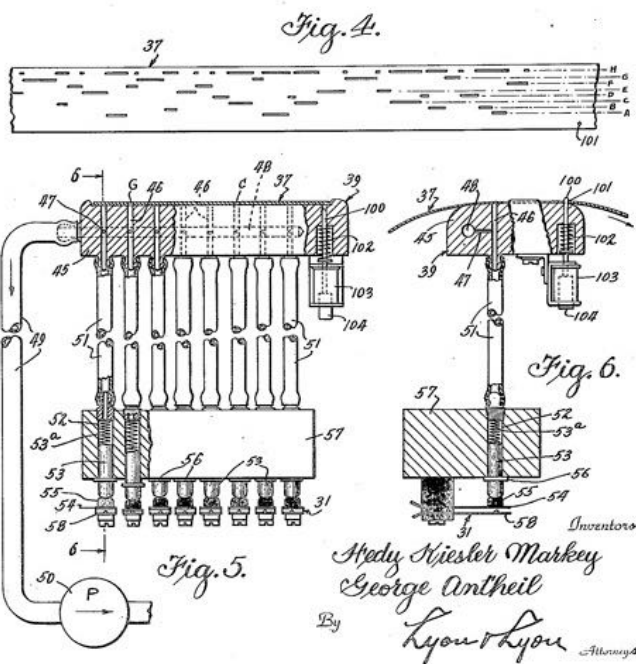
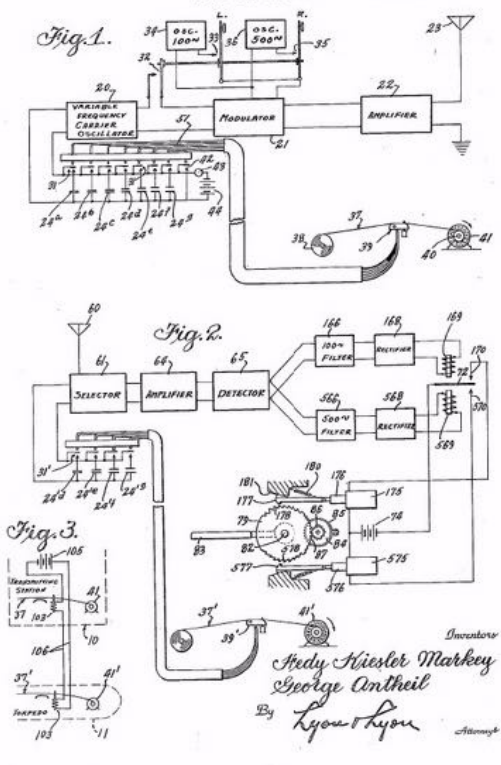
Možda bi i sam tok Drugog svjetskog rata bio donekle drugačiji da genijalnom izumu na put nije stala ljudska glupost. Prije izdavanja patenta, Mornarica je pregledala dokumente i odbila koristiti izum Lamarr. Opravdali su to veličinom patenta, iako je Antheil kasnije posvjedočio da su se za vrijeme čitanja dokumentacije zaustavili na riječi „klavir“ i dalje ih nije ništa ni interesovalo.

Antheil se vratio komponovanju muzike, a Lamarr je savjetovano da iskoristi svoj status i prodaje ratne obveznice. Mizoginija vojnih lica porazila je samo njih same, a briljantna Lamarr je ostvarila još jednu pobjedu. Obilazila je gradove i skupila više od 25 miliona dolara.

Neiskorišteni patent istekao je 1959. godine, u godini kada umire George Antheil. Tek je šezdesetih godina patent iskorišten za vrijeme Kubanske raketne krize, a sredinom osamdesetih sa njega je skinuta oznaka tajnosti, paralelno sa razvojem tržišta kućne elektronike.

Tu počinje eksplozija inovacija zasnovana na radu Hedy Lamarr. Tehnologija brze promjene frekvencija postaje osnova tehnologija koje su danas osnova života, poput Wi-Fi-ja i Bluetootha. Izum Hedy Lamarr je jedan od razloga što je današnji koncept mobilnih telefona i bežičnih mikrofona kakav jeste.

1997. godine, Lamarr (uz Antheila čije ime nije navedeno, ali se smatra da je pridruženi dobitnik) preuzima godišnju nagradu Electronic Frontier Foundationa, zajedno sa finskim informatičarem Johanom Helsingiusom i predsjednikom Centra za AI i digitalne politike Marcom Rotenbergom. U Njemačkoj, Švicarskoj i Austriji, domovini



Inventors
Hedy Kiesler Markey
George Anthelil
By Lyon & Lyon Attorneys

Tajni komunikacijski sistem: patent Hedy Lamarr mogao je promijeniti tok Drugog svjetskog rata

Hedy Lamarr, 9. novembar se obilježava kao Tag der Erfinder, odnosno Dan izumitelja, kao znak odavanja počasti za sve što je uradila za globalnu zajednicu.

Hedy Lamarr nas napušta 2000. godine, sa 0 zarađenih dolara od svoje karijere inovatorke, ali sve većim privatanjem značaja njenih zamisli i patenta.

(Ne)ugodne statistike

Kao član osmočlanog odjela Marketinga Kliku u kojem radi šest žena i dva muškaraca, mogao bih napraviti grešku i pretpostaviti da rodni jaz ne postoji, ili da je čak mjera pozitivne diskriminacije počela poprimati oblike negativne. Međutim, neću, jer podaci sa terena i danas još uvijek ukazuju na veliku diskrepanciju između broja žena i muškaraca u tehnološkom svijetu.

Po podacima koje je na svojoj web stranici objavio British Council, „udio žena u IT sektoru je danas između 20 i 30 procenata, a predviđa se da će u narednih 5-10 godina taj udio iznositi čak 40 procenata.“ Veliki jaz je u poljima informatičkih i komunikacijskih tehnologija, a koji prate ostale

alarmirajuće i naizgled neizbrisive razlike poput razlika u platama za iste pozicije i mogućnostima karijernog napredovanja.

Trenutno postotak broja uposlenica u Kliku iznosi 39% od ukupnog broja uposlenih. Ovo je rezultat kontinuiranog i predanog rada na jačanju ideja ravnopravnosti. Ako je suditi po podacima British Councila koji kažu da „u Bosni i Hercegovini oko 25 procenata zaposlenih u IT sektoru čine žene“, Kliku nadjačava bh. prosjek, ali i svjetske gigante poput Googlea, koji je po izvještaju iz 2022. godine upošljavao 33,9 % žena.

Historijski presjek kontinuirane ženske involviranosti u svijet tehnologija kroz tri primjera i predstavljanje onoga što je danas zapravo je naš način da jasno naznačimo da shvatamo šta je bilo. Danas jeste bolje, ali smo daleko od ideala. Danas se nalazimo na putu kojim kreiramo maršrutu za nove djevojčice, ali i dječake, shvatajući da imamo odgovornost da im ostavimo svijet u kojem će biti ravnopravne i ravnopravni, obavezni da predvode i mijenjaju nabolje... zajedno.



Piše: Emina Šahinović, Engineering Manager

Algoritmi za preporuke

Spojite se na internet i dočeka vas... nešto.

Danas, koju god stranicu ili aplikaciju otvorite, očekujete da će početna stranica biti ispunjena i da će vam nešto privući pažnju. Za razliku od ++Maga koji je organizovan od strane urednice, većina sadržaja na internetu je organizovana od strane algoritma.

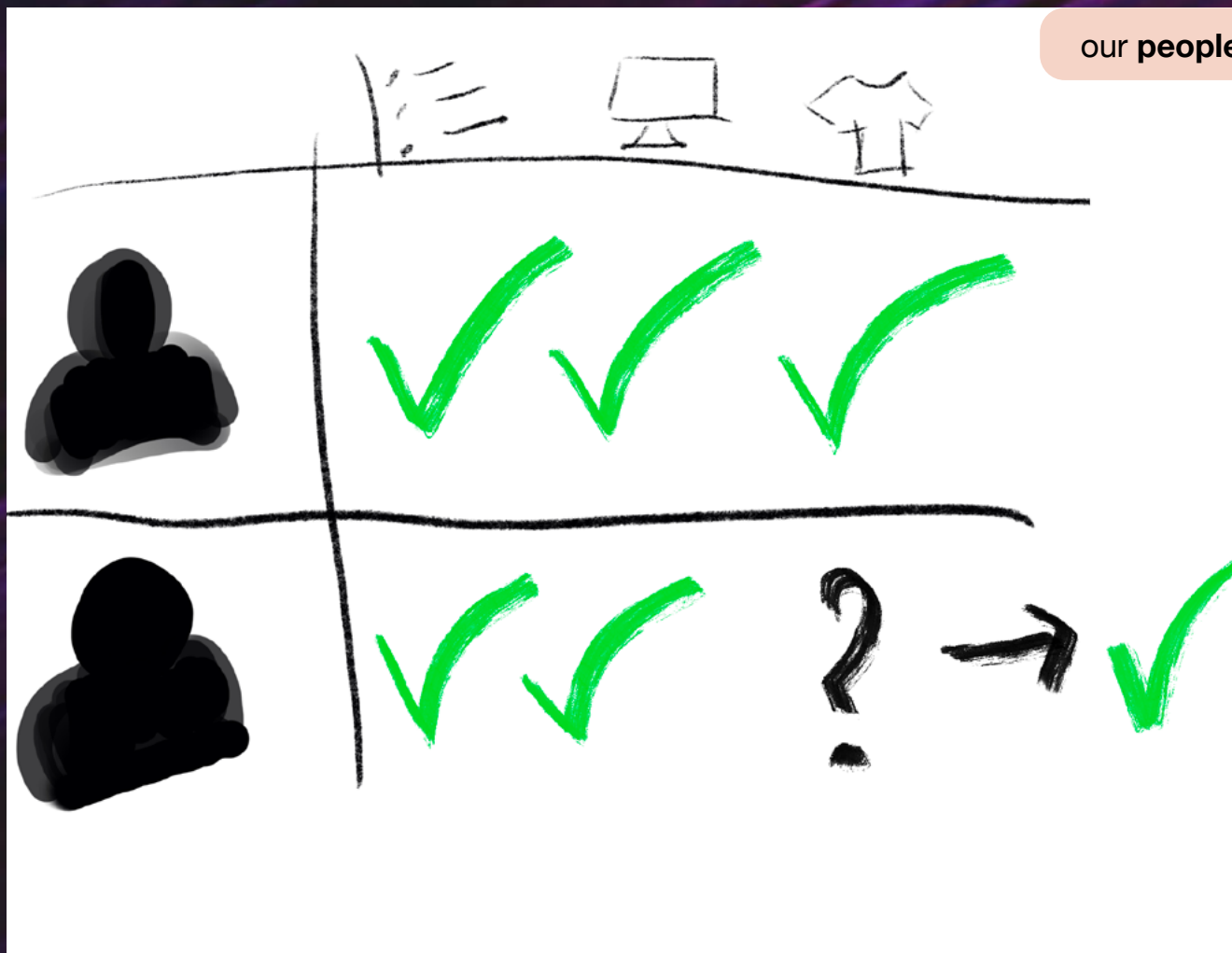
Sistemi za preporuku

Iako se na prvu može činiti jednostavno dizajnirati i prikazati podatke, vrlo brzo otkrivamo da je riječ o kompleksnom problemu. Implementacije sistema za preporuku su često svrha prikupljanja velike količine podataka. Različite implementacije zahtijevaju različita rješenja i pristupe. Primjera radi, nekada se omogućava eksplicitno preporučivanje najnovijih ili

najjeftinijih stvari, videa ili slika određenih korisnika, filmova sa određenim kategorijama. U drugim situacijama se mogu vršiti preporuke i povezivanja na drugačiji način, prikazivanjem sličnih artikala, popularnih videa, pa i slučajnim povezivanjem.

Prikupljanje podataka

Da bi implementirali sistem za preporuku, potrebno je prvo prikupiti podatke. Dvije metode prikupljanja podataka su eksplicitna i implicitna. U eksplicitnoj metodi korisnici generišu potrebne podatke. To mogu biti ocjene sadržaja na skali ili *like/dislike*, opis sadržaja, rangiranje, poređenje... Za eksplicitno prikupljanje podataka je potrebno imati aktivne korisnike i osmisлити sve metode prikupljanja podataka. Primjeri tog pristupa su neočekivane ankete i zahtjevi korisnicima da nešto ocijene.



Kolaborativni model poređi dva korisnika i njihove interakcije i na osnovu toga predviđa interakciju

Implicitno prikupljanje podataka predstavlja analizu ponašanja korisnika. To uključuje navigaciju, vrijeme provedeno na određenim stranicama ili artiklima, praćenje kupovina, interakcija sa reklamama i slično. Ova metoda ne zahtijeva dodatne funkcionalnosti unutar aplikacije, samo implementaciju analitike i metrika. Kada se u vijestima spominje „kupovina podataka o korisnicima“, misli se na ovu kategoriju jer je poprilično neovisna od aplikacije i teška za prikupiti.

Kolaborativni filteri

Nakon što se prikupi određen broj podataka, sistem može početi koristiti kolaborativne filtere. Kolaborativni filteri generišu grupe sličnih korisnika i korisničkih iskustava. Pretpostavka u ovim sistemima je da se prepoznate sličnosti mogu koristiti kao uzorci. Sistem prati putanju i akcije korisnika, te pronalazi

najvjerovatniji sljedeći korak.

Usporedbom interakcije korisnika pronalaze se slični korisnici i na osnovu njihovih interakcija se proračunavaju preporuke. Nakon što kupite dva artikla na stranici, sistem može pronaći da su ostali korisnici koji su kupili ta dva artikla ubrzo kupili i treći, te vam ga preporučiti. U ovom slučaju sistem ne mora poznavati artikle niti njihove opise, kao ni korisnike. Jednostavnim poređenjem interakcija se pronalaze uzorci i koriste u svrhu preporuke. Ovakvi sistemi se mogu koristiti na *online* prodavnicama.

Upravo zato što se ne koristi nikakva analiza sadržaja, može se desiti da preporučeni artikli djeluju nepovezano. Jako je teško osigurati da svi korisnici koriste aplikaciju ravnopravno, te će se desiti da manje aktivni korisnici budu povezani sa super aktivnim



Sadržajni model uzima korisnika i njegove osobine, te osobine sadržaja i predviđa interakciju

korisnicima. To stvara problem kod novih korisnika i novih podataka koji nemaju razvijen set podataka. Zato se ovaj način filtriranja koristi sve manje i manje.

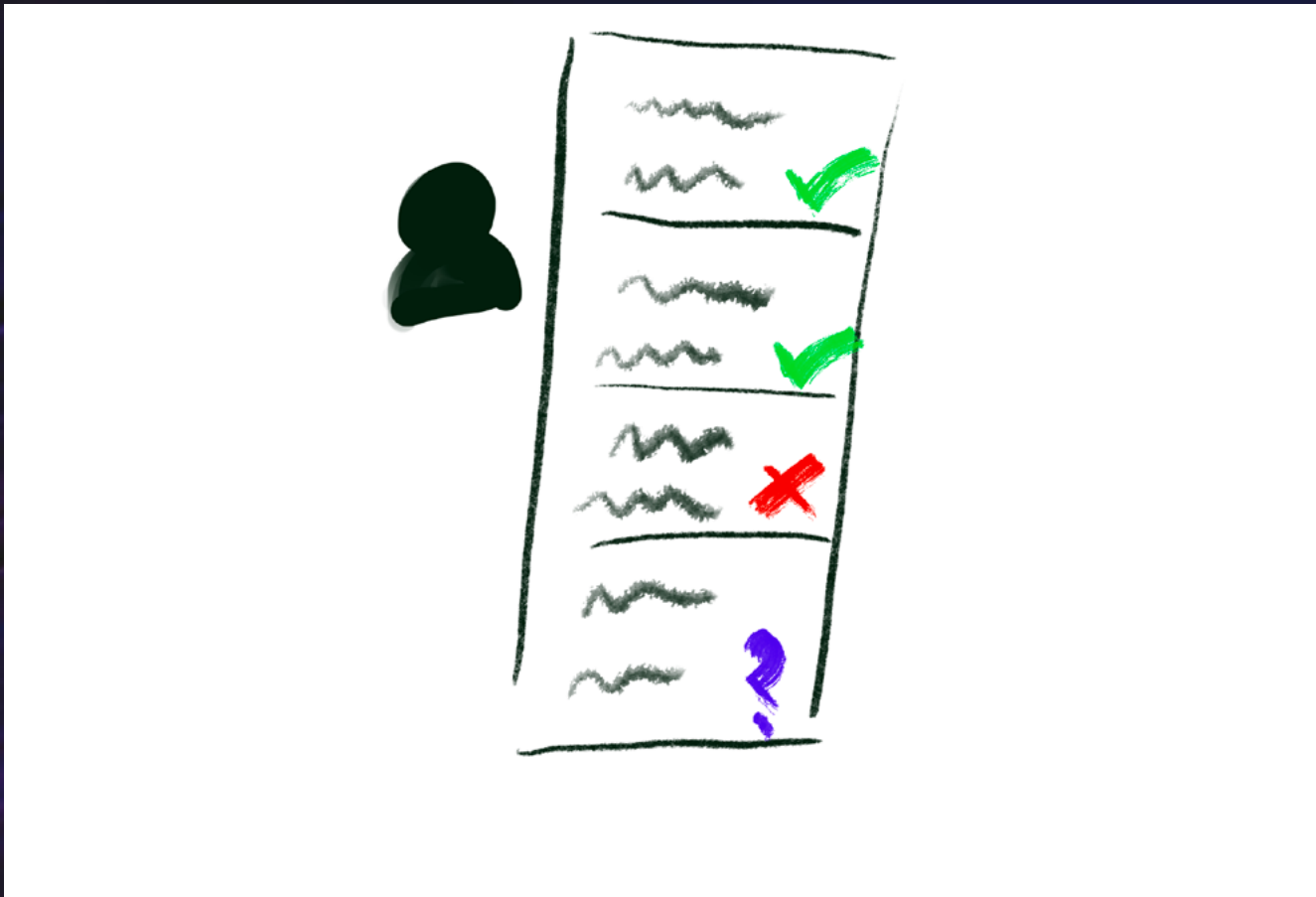
Sadržajni filteri

Za razliku od kolaborativnih filtera koji se oslanjaju na korisnike i korisničke interakcije, sadržajni filteri se oslanjaju na sadržaj. Kada sistem poveže vas kao korisnika u određenu grupu, tada se vrši prepoznavanje uzoraka. Jedan korisnik može pripadati različitim grupama poput određene starosne dobi, nivoa školovanja, stepena interakcije sa aplikacijom i stepena korištenja drugih servisa. Sve te različite pripadnosti se skaliraju i podešavaju.

Tako će na *online* prodavnicama biti bitne interakcije sa ostalim prodavnicama i reklamama. Ako je sadržaj vezan za muziku, preporuke mogu koristiti podatke sa muzičkih aplikacija, a stranice za vijesti koriste regionalne i demografske podatke. Pored generisanja korisničkog profila, sadržajni filteri koriste i podatke

o sadržaju. Bitne informacije mogu biti kategorija sadržaja, opisi i oznake, datum kreiranja. Sadržaji o podacima mogu biti generisani od strane korisnika ili pomoću mašinskog učenja. Filter tada koristi podatke o sadržaju u kombinaciji sa podacima o korisniku. U slučaju dodavanja novih proizvoda ili artikala, dovoljno je dodati potrebne podatke o sadržaju i ti novi podaci su već spremni za prepoznavanje i preporuke, za razliku od kolaborativnih filtera gdje bi prvo morali biti otkriveni. Slično važi i za korisnike; korisnički profil se može kreirati jako brzo i određeni kriteriji se već mogu početi aplicirati.

Vjerovatno ćete primijetiti da na većini stranica imate neke preporuke i sadržaj čim kreirate profil. Ako usporedite taj inicijalni sadržaj sa nekim drugim, primijetit ćete da se vjerovatno razlikuje. Poslije nekog vremena, ako više korisnika ima slične interese, može se desiti da je sadržaj poprilično sličan, ali inicijalni filter će se jako razlikovati.



Korisniku se predlaže raznovrstan sadržaj u svrhu veće interakcije i treniranja sistema. Algoritam predviđa reakcije i prilagođava naredne preporuke

Pasivno postaje aktivno

Opisi i postavke modela i filtera su prvi korak u definisanju sistema za preporuku. Sljedeći korak je implementacija koja uključuje fino podešavanje modela i parametara. Sama svrha sistema za preporuke ja maksimizacija interakcija i uključenosti. Potrebno je prilagoditi preporuke samoj aplikaciji.

Jedna od osnovnih postavki je određivanje težina za kategorije, koliko su bitne koje stavke korisničkog profila, koliko je bitan sadržaj i ostali elementi. Bitna stavka je i zadovoljstvo korisnika preporukama. Korisnici istovremeno očekuju nešto poznato što će im se svidjeti, ali i novo, drugačije od onoga na šta su navikli. Nije loše ponekad integrisati i neke općepopularne stvari.

Na podešavanju mjera se konstantno radi. Youtube će vam preporučiti videe sa 100 pregleda, ali i video koji ste pregledali prije 10 godina i *lajkali*, te vas poslati u crnu rupu nostalgije. Spotify će vam preporučiti bend u

žanru za koji nikad niste čuli i otkrit ćete novu najdražu opsesiju, ili možda pomisliti *otkud ovo u preporukama* i ugasiti aplikaciju.

Vjerovatno najpopularniji primjer u posljednje vrijeme je TikTok, za čiji algoritam kažu da ga „morate istrenirati“. To je zapravo nova era velike priče - pasivno sada postaje aktivno, pod svjesnim utjecajem.

Zato - *like, comment, subscribe.*]



Piše: Jana Tanasić, Employee Experience Manager

Uloga lidera u stvaranju psihološke sigurnosti na radnom mjestu

Napravio/la si grešku na poslu i iščekuješ razgovor sa nadređenim. Znojni dlanovi, ubrzan rad srca, anksioznost i misli: “Dobiću otkaz.”, “Kako sam glup/a!”, “Hoće li ovo imati ozbiljne posljedice?”. Zvuči li ti ovaj scenario poznato? Meni svakako. Na novom radnom mjestu sam napravila propust, a poučena ranijim iskustvima, očekivala sam najgore. Međutim, ono što je uslijedilo me potpuno iznenadilo. Umjesto da me naruži i osudi, moj nadređeni me ohrabrio, podstakao da shvatim da su greške dio procesa, te mi pružio korisne savjete.

Ako imate lidera koji se slično ponaša, u teoriji to znači da on gradi i održava psihološku sigurnost na radnom mjestu. Drugim riječima, omogućava da članovi tima izražavaju svoje mišljenje bez straha od osude, te stvara atmosferu u kojoj se greške ne kažnjavaju, nego se iz njih uči. U psihološkim sigurnim timovima potiče se izazivanje *statusa quo* i mišljenja drugih, čak i autoriteta, bez straha od kazne, a sa ciljem poboljšanja procesa i ideja. Amy C. Edmonson, autorica koja se prva bavila ovom temom na radnom mjestu, kaže da svaki put kada ne iskažemo svoje mišljenje zbog straha

od greške i odbacivanja, oduzimamo sebi i svom timu mogućnost učenja, što usporava rast i razvoj organizacije.

O važnosti psihološke sigurnosti za inovativnosti i produktivnosti govori i *in-house* istraživanje Googlea. Project Aristotle je kroz analizu 180 timova potvrdio hipotezu da inteligencija i novčani poticaji nisu toliko značajan faktor za visok performans timova koliko psihološka sigurnost. Do sličnog zaključka je došao i Microsoft, koji je čak razvio i poseban i iscrpan trening za sve zaposlene, pod nazivom “The Art of Teamwork”.

Prije nego se pozabavimo temom kako lider može graditi psihološku sigurnost u svom timu i organizaciji, potrebno je sprovesti procjenu trenutnog stanja. Na slici 1 prikazan je kratak upitnik za procjenu ovog konstrukta (Edmondson, 1999). Kako članovi tvog tima odgovore na ova pitanja, biće pokazatelj koliko se osjećaju psihološki sigurno.

Građenje psihološke sigurnosti unutar timova prirodno prolazi kroz četiri faze, a ovisi o nivou

UPITNIK PSIHOLOŠKE SIGURNOSTI U TIMU

Ako u ovom timu napraviš grešku, to ti se obično zamjeri.

Članovi ovog tima mogu iznijeti probleme i raspravljati o teškim pitanjima.

Ljudi u ovom timu ponekad odbacuju ostale jer su drugačiji.

U ovom timu je sigurno rizikovati.

Teško je zatražiti pomoć od drugih članova ovog tima.

Niko u ovom timu ne bi namjerno potkopavao moj rad.

U radu s članovima ovog tima, moje vještine i talenti se cijene i koriste.

ukazanog poštovanja ka svakom članu tima i koliko im dozvoljavamo da aktivno učestvuju u procesima i utiču na njih. Ovaj model (prikazan na slici 2) također može poslužiti kao instrument za procjenu, kako bi otkrili u kojoj fazi se nalazi vaš tim. Prelazak tima u narednu fazu ohrabruje članove da učestalije učestvuju u timskim procesima i unapređuje njihov performans i profesionalni razvoj.

Recept za lidere

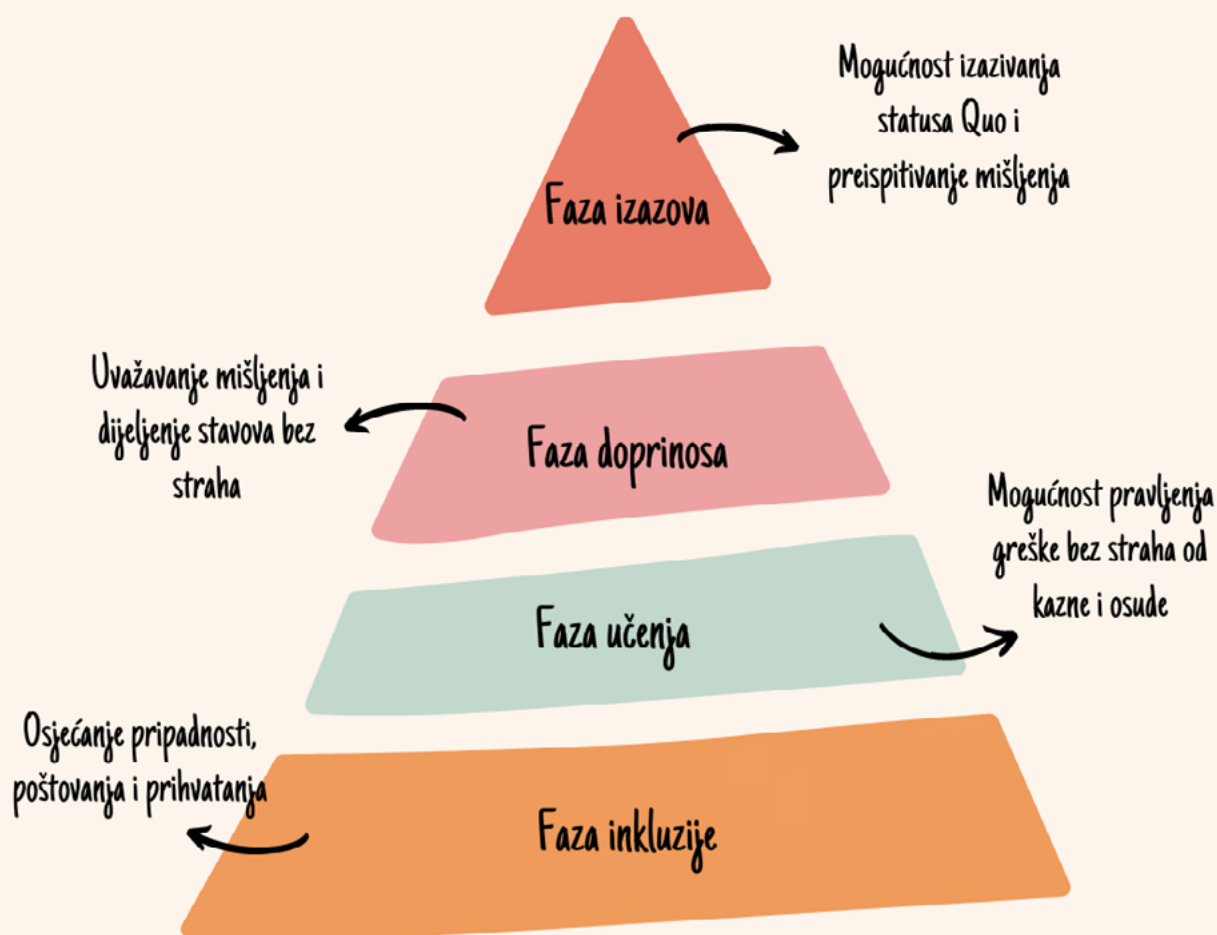
Psihološka sigurnost se dešava onda kada lideri kreiraju pozitivnu timsku klimu, a potom svojim ponašanjem postavljaju primjer ostalim članovima tima. Neke od strategija koje možete koristiti, a u skladu su sa razvijanjem pomenutih faza:

Faza inkluzije: prvi korak je kreiranje pozitivne timske klime u kojoj je svaki član prihvaćen kao osoba i kolega. Ne morate postavljati jasne granice između privatnog i poslovnog života. Dozvolite sebi da upoznate svakog člana tima kao potpunu osobu. Aktivno slušajte i povremeno podijelite svoje brige i radosti. Ovim potičete inkluzivnost svih članova tima.

Faza učenja: strahu nije mjesto u današnjim organizacijama. Prihvatite da će članovi tima griješiti. Omogućite da tu grešku iskoriste kao prostor za učenje, a ne da ih se za istu kazni. Nešto slično kao u priči na početku teksta.

Faza doprinosa: lideri često i instinktivno imaju potrebu da u komunikaciji podijele prvo svoju perspektivu.

4 FAZE PSIHOLOŠKE SIGURNOSTI



Međutim, puno je efektivnije da napravite prostor da svaki član tima iskaže svoje mišljenje, te da pokažete znatiželju i aktivno slušanje. Najlakše ćete to postići ukoliko se postavite kao lider-istraživač, koristeći fraze poput: "Možeš li mi objasniti...", "Kako je došlo do toga?", "Kako ti razumiješ..."

Faza izazova: možda i najizazovnije faza za lidera. U njoj lider traži da članovi tima direktno preispituju njegova razmišljanja i traži sugestije. Svakako da neke odluke ne treba preispitivati, ali je korisno imati različita mišljenja, jer je to put do učenja i kreativnosti za svaku osobu. Ako tim razmišlja previše homogeno,

odredite osobu koja će igrati "đavoljeg advokata" ili jednostavno pitajte: "Šta propuštamo ovdje?" ili "Šta bi mogli uraditi drugačije?".

Psihološka sigurnost u današnjim organizacijama ne bi trebala da bude *nice to have* benefit, već vitalni dio organizacione kulture. Najvažniji zadatak u tome ima lider - da bude socijalni arhitekta i kreira okruženje u kom se zaposleni osjećaju prihvaćeno, sigurno da iskažu svoje mišljenje i pogriješe. Samo se u ovakvom okruženju rađa kreativnost i inovacija, od kojih ovisi većina kompanija.

GREŠKE BEZ
STRAHA



UČENJE IZ
GREŠAKA



PSIHOLOŠKA
SIGURNOST

KREATIVNOST I
INOVATIVNOST



SVAKI ČLAN TIMA
DOPRINOSI SVOJIM
IDEJAMA





Piše: Arnel Šarić, Community Manager

Radgostova šuma je to!

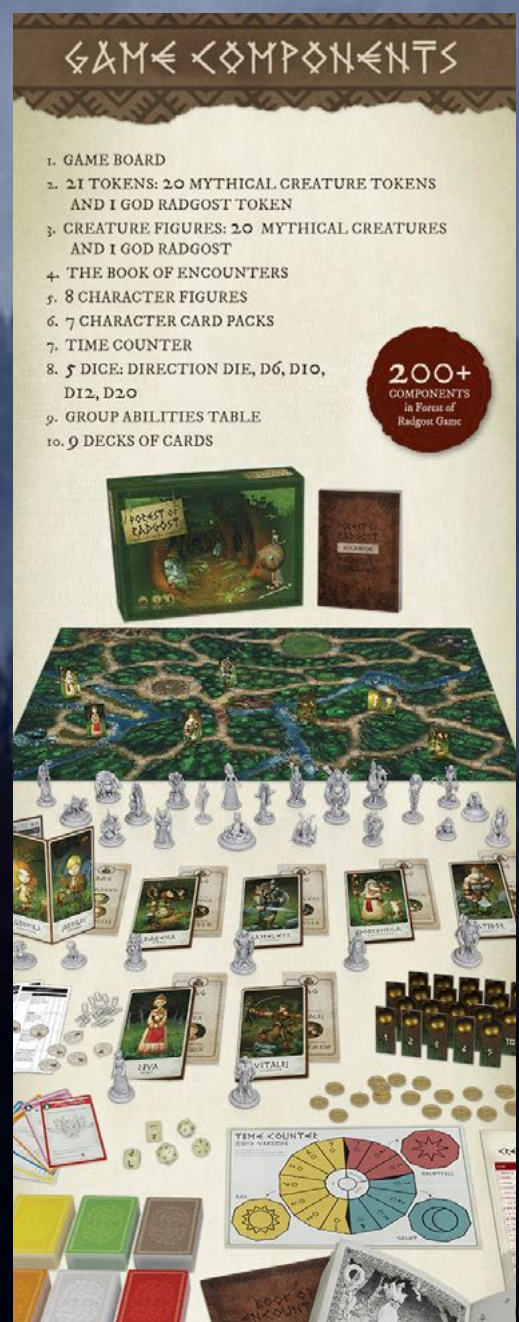
Radgostova šuma, analogna igra inspirisana slavenskom mitologijom, osmišljena je kao porodični projekt, a finalizirana zahvaljujući višečlanom timu u kojem se nalazi i naš *Senior Talent and Business Development Specialist* Denis Prodanović. O igri smo razgovarali sa koautorom Ivanom Rajkovićem i Denisom Prodanovićem koji je bio zadužen za 3D vizualizaciju.

Ivane, sve je počelo sa mapom koju je nacrtao tvoj sin Dimitrije... Da li je u tom trenutku već bilo naznake o tome da će igra biti to što jeste?

Ivan: Na početku je to bio porodični projekat. Naš način da se kvalitetno provede vrijeme sa Dimitrijem, istražujući temu koja nam je bila podjednako fascinantna i zanimljiva. Evolucija igre nije bila planirana već spontana, porodično testiranje je preraslo u igranje sa komšijama i prijateljima.

Šta je bila čija uloga, kako ste se nadopunjavali u tom procesu?

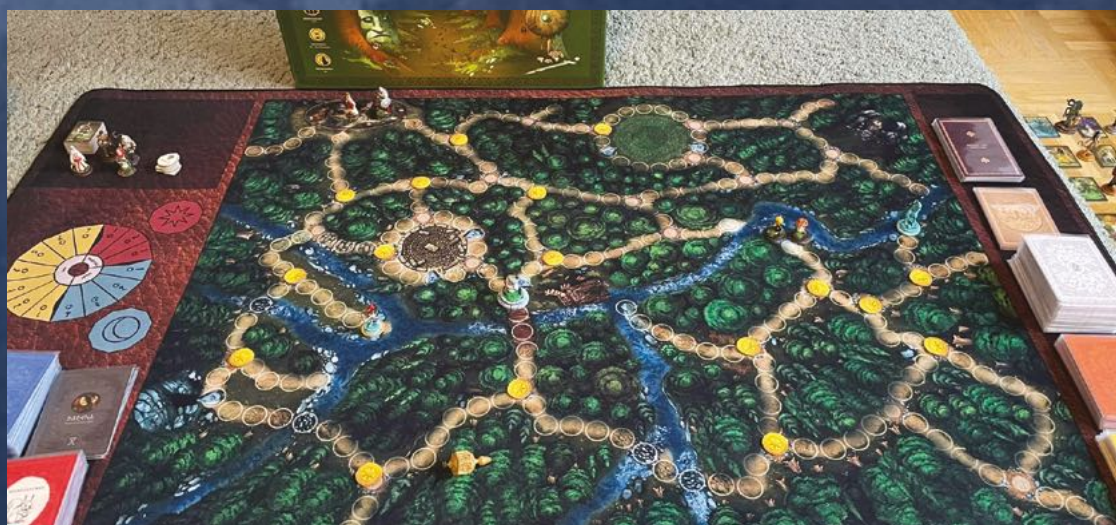
Ivan: Tokom osam godina, koliko je trajala avantura od ideje do isporuke igre širom svijeta, uloge su se mijenjale i umnogostručavale. Moja supruga Sanja, naš sin Dimitrije i ja smo bili uključeni u proces i intenzivni kreativni rad nam je omogućio da upoznamo jedni druge. Baš te razlike čine Radgostovu šumu višeslojnom. Dimitrije je sa svojih 8 godina unio dječiji pogled na svijet, Sanja je kao profesorica univerziteta unijela naučni pristup karakterističan za društvene nauke, a ja sam kao inženjer koji voli mitologiju i fantastiku donio svoj dio.



RADGOST, staroslovenski bog gostoprimstva, zaštitnik je velike šume i malog sela. Šuma je dom mnogih mitskih bića među kojima su i vila, talason, div, ala, todorci... Ljudi ne zalaze bez prijeko potrebe u šumu.

Jednog dana dvoje djece nestaje u šumi i seoski žrec organizuje potragu za njima. Ljudi su primorani da uđu u šumu... Tamo će se neminovno susretati sa bićima, ali i istraživati šumu. Ponekad će se boriti sa bićima, a ponekad komunicirati i sprijatelжити.

Cilj igre je da se u roku od tri šumska dana djeca i članovi potrage vrate u selo. Igrači su ulogama članova potrage i djece.



Jedna od mitologija koja je bezrazložno ignorisana u pop kulturi je slavenska. Koliko je teško bilo skupiti materijale iz kojih je crpljena inspiracija za igru?

Ivan: Materijala ima u izobilju, naučnih radova i zapisanih narodnih priča. Kada se potrudite, veći je problem kako izabrati i šta koristiti od tog bogatstva.

Zbog čega ste donijeli odluku da kooperativnost bude osnova Radgostove šume?

Ivan: Sama tema, a i Radgost kao bog gostoprimstva koji zauzima centralno mjesto u priči, su prirodno vodili

ka toj odluci.

Gledano iz vizure mehanika, šta je bilo najteže riješiti u samom naslovu? Koliko se igra oslanja na poznate mehanike, koliko na novitete?

Ivan: Radgostova šuma je u svojoj suštini igra pripovijedanja, stvaranja priče, i najteže je bilo učiniti da mehanika bude u skladu sa tematikom, a dovoljno jednostavna da ne zasjeni priču i avanturu. Iako je to bio slučaj od početka, možemo reći da je tu osobinu mehanike pri igranju primijetio Edin Durmišević, te je tim zapažanjem ta jednostavnost osviješčena, pa smo je nastojali očuvati tokom razvoja.



Rad braće Durmišević je uveliko ovisio i od pozadinskih priča likova igre.

Pozadinske priče su im uveliko olakšale rad. Igra je stvaranje jednog svijeta, a dubina i bogatstvo se ogledaju i u potpuno izgrađenim likovima. U neku ruku Radgostova šuma jeste i *roleplay* igra. To zahtijeva da razumijete likove i motive, situaciju i prošlost koja ih je dovela tu gdje jesu. Potpuno je jasno da ako želite da ilustracija bude vrhunska, da komunicira i budi

emociju, ona mora da obuhvati sav kontekst tog lika, a to ne možete bez pozadinske priče.

Denise, tvoj zadatak je bio 3D vizualizacija za potrebe marketinga i Kickstarter kampanje. Na šta se to tačno odnosilo?

Denis: Za potrebe promocije bilo je potrebno što vjerodostojnije prikazati igru koje zapravo u stvarnosti fizički nije bilo. Postojali su 3D modeli figurica, ali je



10 brzih pitanja za Denisa!

bilo potrebno modelirati i druge elemente i urediti kompozicije. Takav pristup je zapravo i standard prilikom promocije igara i projekata na Kickstarteru.

Koliko si lično imao slobode kada si radio na 3D modelima i s kim si najviše saradivao?

Denis: Što se tiče 3D modela, nisam imao problema, obzirom da je napravljen dobar plan za Kickstarter kampanju zahvaljujući uhodanom timu, a gdje su pomogli tekstovi koji su zahtijevali određenu vizualizaciju. Tu sam najviše saradivao sa glavnom grafičkim dizajnericom za cijelu igru, Vanesom Prodanović Durmišević. Vanesa mi je davala jasne upute koje su olakšale moj dio posla, ali sam bio slobodan ponuditi i dodatna rješenja, najviše u vidu *rendera*. Dio toga se poslije koristio, uz određene adaptacije, i za promociju igre i nakon Kickstarter kampanje.

Kada biste je morali usporediti sa nekim board game naslovom, koja bi to igra bila?

Ivan: Ako bih baš morao da dam neki naslov, to bi vjerovatno bio Arabian Nights.

Nemate velikog distributera, već radite sa nekoliko nezavisnih i prodajete igru na stranici. Zašto ste se odlučili za takav pristup?

Ivan: Nisam siguran da je to bio u potpunosti naš izbor, više posljedica toga što smo se tokom pravljenja igre beskompromisno vodili vrijednostima kao što su kvalitet i dostojanstveno predstavljanje slovenske mitologije. Veliki distributeri funkcionišu u svijetu biznisa gdje postoje jasne granice prihvatljivog nivoa rizika kada idu sa novim stvarima, kao i očekivanih profitnih margina.

Maya, 3Ds Max ili Blender?

3Ds Max je moj prijatelj zadnjih 15 godina zahvaljujući BUG magazinima i njihovim CD-ovima na kojima je bila demo verzija 3Ds Max 5.

Hard surface ili soft surface modeli?

Hard surface. Sci-fi ljubitelj.

Realizam ili pretjerivanje?

Realizam.

Rad sa ili bez reference slike?

Sa. Reference su ključne ukoliko se želi postići realizam.

Estetski gledano, low poly ili hi poly?

Oboje ima svojih čari.

Najbolji 3D animirani film svih vremena?

Jako teško pitanje. Izdvajam „Jibaro“ Alberta Mielga iz serijala „Love, Death, Robots“. Čak i anime „Blame!“ Hiroyukija Seshite.

Koji muzički spot je 3D čudo?

„Money for Nothing“ Dire Straightsa.

Kreiranje vlastitih tekstura?

Definitivno treba naučiti, a danas imate sve gotovo, kvalitetno, besplatno ili jeftino.

Video kursevi ili učenje u timu?

Ja sam zanat gradio na video kursovima, ali treba izlagati svoje radove drugim umjetnicima/cama kako bi vam ukazali gdje ima prostora za napredak, ili čak da vam kažu da ste jako dobri. Preporučujem kurseve Arrimus3D-a na Youtubeu i Granta Warwicka na Vimeu. Siguran sam da vam ne treba više od ta dva.

Projekt na kojem bi volio raditi?

Nova igra Ivana i Sanje, ako je kreiraju.

Djeca kažu: Heroine = ❤️



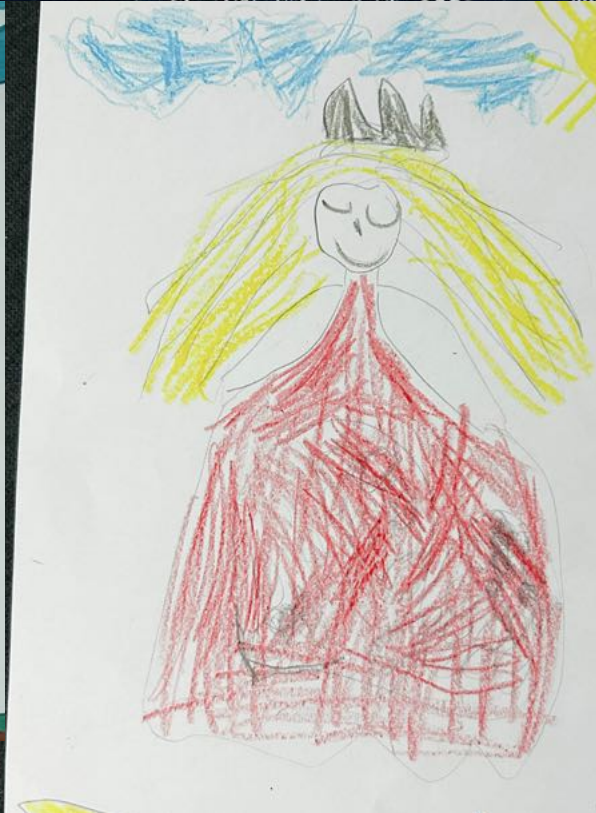
Djeca posmatraju svijet onakvim kakav bi on trebao biti – šaren i pun čuda. U sklopu naših osmomartovskih aktivnosti, nismo mogli ne upitati djecu uposlenica i uposlenika Klika da nam kažu ko su njihove heroine, te da ih predstave maštovito kako samo to djeca znaju.

Od apstrakcije do konkretnosti, svaki od ovih radova predstavlja žene koje imaju snažan utjecaj na djecu i njihov svijet čine fantastičnim.

Bili smo oduševljeni radovima i sve članice i članove Klikinog umjetničkog kolektiva nagradili primjercima knjige „20 iznimnih djevojčica koje su promijenile svijet“ autorice Rosalbe Troiano.

Ovo takmičenje realizirali smo u u sklopu našeg CSR programa i u saradnji sa prvom bh. dječijom knjižarom Bajkologija. Bajkologija je projekt od iznimne važnosti za kulturu čitanja mladih osoba, specijalizirana knjižara namijenjena djeci, roditeljima, starateljima i odgojiteljima.

Klika je prepoznala važnost njene misije i podržala njen rad kroz CSR program.



Moja heroína mamá.





Piše: Ilma Spahović, Event Manager

Leading Change Together

Međunarodni dan žena se u Kliki tradicionalno obilježava tokom cijele sedmice. Ove godine otišli smo korak dalje, preslikavajući ideje praznika na cijeli mjesec.

Ovogodišnja kampanja Leading Change Together dio je Klinkinog CSR programa, a vođena je idejom da se kroz umrežavanje i zajedničko djelovanje lakše potaknu pozitivne i vidljive društvene promjene. Kampanja je iznjedrila nove saradnje sa četiri lokalne organizacije, Udruženjem za kulturu i umjetnost CRVENA, Fondacijom CURE, Sarajevskim Otvorenim Centrom i COI Step by Step.

Navedene organizacije odlikuje dugogodišnja posvećenost pitanjima položaja žena u društvu i projektima koji promovišu rodnu ravnopravnost. Zajedno smo realizirali niz aktivnosti, a dio istih podrazumijeva i druge članke koje ćete čitati u ovom broju magazina.





KLIK

Community Radio



*Klika Community Radio iskorišten je za
amplifikaciju pozitivnih ideja osmomartovske kampanje*



Kampanja je otvorena razgovorom o historiji Međunarodnog dana žena, koji je sa Danielom Dugandžić, direktoricom CRVENE, vodio Klikin *Community Manager* Arnel Šarić, u sklopu sedmične emisije Klike Community Radio. Pridružili smo se osmomartovskom maršu u organizaciji Fondacije CURE, a istovremeno je na društvenim mrežama lansirana *online* kampanja Žene u obrazovanju u saradnji sa Step by Stepom. U sklopu iste smo tokom marta jednom sedmično objavljivali relevantne isječke iz *podcasta* Besjede o obrazovanju.

Aktivnosti su se prožimale kroz sarajevski i banjalučki Klike *hub*, ali i nešto dalje, do prostorija naših saradnika.

Proslavili smo praznik i zajedničkom večerom za uposlenice, a dan kasnije smo se okupili na druženju u sklopu kojeg su uručeni pokloni. Podsjetili smo se da je važno izdvojiti i vrijeme za odmor, pa su tako članice našeg tima bile nagrađene kompletom koji je sadržavao iznimne proizvode lokalnog brenda Shebek Soaps, te kupone za spa iskustva u Pino Nature Hotelu za kolegice u Sarajevu i Banji Kulaši za kolegice iz Banjaluke.

Otkrili smo i društvenu igru Wingspan, autorice Elizabeth Hargrave, kojom smo pokazali vještine

strateškog planiranja, upravljanja resursima i planiranja dugoročnih ciljeva. U Banjaluci su nas posjetile djevojčice iz Doma bez roditeljskog staranja kojima je kolegica Nataša Trivunčević pripremila prezentaciju o karijeri u IT industriji. Step by Step nas je ugostio u svojoj Zbornici gdje smo održali martovsku sesiju Bookkluba u kojem su se u toku prethodnog mjeseca čitala djela bh. autorica.

U ovogodišnjoj proslavi učestvovali su i Klike mališani sa jednostavnim zadatkom - nacrtati rad na temu Moja heroína. Svi crteži su nagrađeni primjercima knjige „20 iznimnih djevojčica koje su promijenile svijet“, obezbijedenih kroz saradnju sa dječijom knjižarom Bajkologija.

Kampanju smo zaokružili radijskim intervjuom sa članom Klike alumni zajednice Filipom Novakovićem koji je govorio o rodnoj ravnopravnosti u poslovnom kontekstu, ali i o važnosti i načinima na koje muškarcima mogu doprinijeti istoj.

Sve ove aktivnosti su nastavak trasiranja puta pozitivnih promjena. Veselimo se budućim partnerstvima i nadamo se da će naša inicijativa potaknuti i druge na zajedničko djelovanje.



Piše: Luka Gačić, Backend Engineer (Cloud Service)

Unity i C#: Sinergija za budućnost igara

Proteklih godina, svijet razvoja videoigara doživio je značajnu evoluciju, podstaknutu tehnološkim napretkom i sve većom dostupnošću raznih alata. Među njima, C# se pokazao kao jedan od vodećih programskih jezika za razvoj aplikacija, nudeći fleksibilnost i intuitivnost u oblikovanju *gaming* iskustava. Poznato je da C# odlično funkcionira sa drugim alatima i tehnologijama, te ga to čini popularnim programskim jezikom među *developerima*, jer omogućava efikasnije kreiranje igara.

Zajedno sa razvojnim okruženjem (eng. *game engine*) poput Unityja, C# je popularizovao razvoj igara, osnažujući *developere* svih nivoa da ostvare svoje vizije. Tradicionalno poznat kao 3D razvojno okruženje, Unity je s vremenom evoluirao, znatno proširujući opseg svojih funkcionalnosti. Integracija 2D alata unaprijedila je mogućnosti Unityja izvan njegovih prvobitnih ograničenja, ciljajući na širi spektar *game developmenta* i žanrova. Ovo uključuje poboljšanja u alatima za animaciju, svjetlosnim efektima i podršku za različite stilove grafike, što omogućava stvaranje raznovrsnijeg i vizualno privlačnijeg *gaming* iskustva.

Ovo unapređenje ne samo da je učvrstilo poziciju Unityja kao vodećeg *game development enginea*, već je donijelo nove prilike za inovacije i kreativnost.

C#, sa velikim brojem biblioteka, nadopunjava Unityjeve mogućnosti, pružajući resurse potrebne za izgradnju složenih igara. Štaviše, kao objektno-orijentisani programski jezik, C# se besprijekorno uklapa u principe razvoja softvera.

Sinergija između C#-a i Unityja obogatila je fleksibilnost i efikasnost platforme i ta integracija pruža *developerima* mogućnost da maksimalno iskoriste puni potencijal obje tehnologije, tako stvarajući igre koje su dostupne na različitim platformama, dok C# skripte pomažu *developerima* da razviju logiku igre, kontrolišu ponašanja i implementiraju složene sisteme s lakoćom.

Kolaborativna priroda

Gledano iz tehničke perspektive, C# i Unity pružaju širok spektar naprednih mogućnosti. Unity Asset Store je bogat izvor *plugina*, dodatnih resursa i alata, a mnogi od njih su kreirani C#-om. Takođe, podrška za asinhrono programiranje u C#-u omogućava jednostavno i efikasno upravljanje zadacima kao što su učitavanje resursa i mrežna komunikacija, što doprinosi fluidnom i obogaćenom iskustvu igranja.

Unity Asset Store naglašava kolaborativnu prirodu zajednice koja razvija igre, potičući inovacije i

The screenshot shows the Unity Asset Store interface. At the top, there's a navigation bar with categories like 3D, 2D, Add-Ons, Audio, AI, Decentralization, Essentials, Templates, Tools, VFX, and Sale. Below the navigation bar, there are four status indicators: 'Over 11,000 five-star assets', 'Rated by 85,000+ customers', 'Supported by 100,000+ forum members', and 'Every asset moderated by Unity'. The main content area displays the product 'RPG Monster BUNDLE PBR' by 'Dungeon Mason'. The product is priced at \$60 and has a rating of 4.5 stars (4 reviews) with 194 likes. It has 476 views in the past week. The license type is 'Single Entity' and there is a 'Refund policy' option. A blue 'Add to Cart' button is visible. Below the main image, there are several smaller thumbnail images. On the right side, there are details about the checkout process, including supported payment methods (VISA, Mastercard, etc.), the license agreement (Standard Unity Asset Store EULA), the license type (Single Entity), the file size (160.1 MB), and the latest version (1.0).

Unity Asset Store uveliko olakšava posao razvojnim timovima

kreativnost, ohrabrujući *developere* da riješe zajedničke izazove, ubrzaju razvojne procese i poboljšaju kvalitet *game developmenta*.

Bez obzira trebaju li *developeri* unaprijed gotove modele likova, napredne grafičke pakete ili specijalizovane skripte, Asset Store pruža raznolik niz resursa kako bi poboljšao njihove projekte i olakšao tok njihovog rada. Ekosistem dijeljenog znanja i alata dodatno učvršćuje poziciju Unityja kao vodeće platforme za razvoj igara i podstiče njegovu neprekidnu evoluciju.

Svijet multiplayera

Kako *online multiplayer* igre postaju sve popularnije, postoji potencijal da C# i Unity evoluiraju, nudeći poboljšane *multiplayer* mogućnosti. Ovo bi moglo obuhvatiti *built-in* podršku za skalabilnu *multiplayer* mrežu, *real-time* protokole i *server-side scripting* korištenjem C#.

U proteklim godinama, C# i Unity su odigrali značajne uloge u razvoju nekoliko visokokvalitetnih igara. Svaka od njih predstavlja jedinstven

umjetnički stil i demonstrira *gameplay* elemente koji omogućavaju izvanredna iskustva.

Neki od naslova kreiranih pomoću Unityja i C#-a su Hollow Knight (popularna *indie* igra poznata po svojoj ručno crtanoj umjetnosti i izazovnom *gameplayu*), Cuphead (akcijski *run'n'gun* s jedinstvenim dizajnom), OxenFree (avantura sa uzbudljivom pričom i natprirodnim elementima), te Subnautica (podvodni *open world survival* naslov sa impresivnim vizuelnim stilom).

C# i Unity su mnogo uticali na razvoj igara. Učinili su izradu visokokvalitetnih igara lakšim za *developere*. Kako tehnologija napreduje, oni i dalje ostaju ključni igrači koji oblikuju budućnost *gaming* industrije.



Piše: Nadina Hodžić, Team Leader, Cloud Services and Applications (Full-stack)

Prednosti headless CMS tehnologija

Sistem za upravljanje sadržajem (eng. *content management system*, skraćeno CMS) je softver koji služi kao alat za lakše kreiranje, uređivanje i objavljivanje digitalnih sadržaja. Za razliku od tradicionalnog razvoja *web* stranica koji zahtijeva više kodiranja, CMS nudi intuitivan korisnički interfejs, razumljiv i korisnicima ograničenih tehničkih vještina. CMS sistemi nude mnogobrojne funkcionalnosti, te predstavljaju bitno i efikasno rješenje za implementaciju digitalnih marketinških strategija.

Upravljanje sadržajem je olakšano zahvaljujući interfejsu koji omogućava kreiranje, uređivanje i objavljivanje sadržaja bez ikakve potrebe za kodiranjem. Implementacija je olakšana zahvaljujući integraciji sa drugim alatima i platformama. Distribucija sadržaja je također olakšana; moderne CMS platforme su SEO optimizirane, te sadržaji lakše isplivaju na površinu mora rezultata. Upravljanje CMS-om je omogućeno kroz više korisničkih uloga koje imaju različite specifične razine kontrole nad sadržajem.

CMS je dobar izbor ukoliko će *web* stranica u budućnosti imati nove dodatne podstranice i dosta dinamičkog sadržaja. Korištenje CMS-a vodi ka bržoj implementaciji, smanjenju troškova i lakšem i bržem objavljivanju novih verzija stranice. CMS se može integrisati i kao dio hibridnog rješenja ukoliko dio stranice zahtijeva prednosti CMS platformi, dok je drugi jednostavan i statičan.

Dvije vrste CMS-a

Postoje dva glavna tipa CMS sistema: tradicionalni i *headless*.

Tradicionalni CMS predstavlja monolitno rješenje u kojem su *backend* i *frontend* spojeni. *Backend* je odgovoran za podatke koji predstavljaju sadržaj *web* stranice, dok *frontend* služi za prezentaciju. Tradicionalni pristup omogućava jednostavno upravljanje i objavljivanje promjena na stranici, bez potrebe za specijaliziranim tehničkim znanjem. *Backend* se koristi za pohranu tekstova, slika i



Prednosti



Mane



WordPress

- besplatan na .com domeni
- *open source*
- fleksibilnost
- nije potrebno kodiranje
- veliki broj *plugin*a i tema
- mogućnost SEO optimizacije
- podrška zajednice
- mogućnost migracije

- dodatni troškovi hostinga na vlastitom serveru
- kompleksnost uređivanja
- česte nadogradnje
- problemi sa performansama
- ograničena podrška za SEO optimizaciju



Joomla

- besplatan *open source*
- fleksibilno rješenje
- može se koristiti za kompleksnije projekte
- dostupne ekstenzije
- podrška zajednice

- kompleksan
- može se javiti potreba za tehničkim vještinama
- ograničen broj ekstenzija koje mogu biti i skupe
- problemi sa kompatibilnošću ekstenzija
- problemi sa performansama



Drupal

- besplatan *open source*
- podrška zajednice
- jaki sigurnosni parametri
- česte nadogradnje
- *multisite* opcija
- pouzdan

- nije za početnike, u poređenju sa WordPressom
- zahtijeva veliku alokaciju memorije
- slabiji kvalitet ekstenzija

digitalnih resursa, dok se izgled *frontenda* definiše pomoću prilagodljivih tema. Postoje i razni dodaci i proširenja (*plugini*) koji mogu obogatiti *web* stranicu dodatnim funkcionalnostima. Neke od najpopularnijih tradicionalnih CMS platformi su WordPress, Joomla i Drupal.

S druge strane, *headless* CMS odvađa sadržaj od vizuelne “glave”, stoga naziv “*headless*”. Odgovoran je samo za *backend*, djelujući prvenstveno kao repozitorij sadržaja. Frontend je odvojena aplikacija koja se razvija od strane programera, te može biti namijenjena za različite platforme i uređaje, dok se sadržaj iz CMS-a isporučuje putem API-ja. To nudi snažnu fleksibilnost i slobodu za pružanje odličnih korisničkih iskustava za različite ciljne grupe. Neka od popularnih imena u svijetu *headless* CMS-a su Contentful, Strapi i Storyblok.

Prednosti headless CMS platformi

Jedna od najznačajnijih prednosti korištenja *headless* CMS-a je mogućnost implementacije *omnichannel* (više kanalni pristup prodaji ili podršci) marketinga. Nezavisno od vrste *frontenda*, *headless* CMS isporučuje sadržaj putem API-ja na različite platforme poput mobilnih aplikacija, *web* stranica i IoT uređaja. To omogućava marketingu da cilja raznolik spektar publike i osigura odlično korisničko iskustvo. Ostvaruje se potpuna kontrola nad izgradnjom stranica, kombiniranjem kompozicionih blokova, komponenata i *layouta*. Iz perspektive programera, *headless* CMS nudi fleksibilnost u odabiru programskih jezika i okvira. To programerima omogućava da iskoriste svoje tehničke vještine i prate najbolje prakse u implementaciji zahtjeva klijenata.

Priroda arhitekture *headless* CMS-a pruža veći nivo sigurnosti jer su interfejs i *backend* odvojeni, što umanjuje obim potencijalnog napada. Procesiranje i prikazivanje se vrši na strani klijenta, što smanjuje mogućnost za DDoS napade.

Headless CMS omogućava lakše skaliranje projekta. Sadržajem se upravlja sa centraliziranog mjesta, a u slučaju potrebe, tehnološki *stack* *frontenda* može se promijeniti u bilo kojem

trenutku. I *cloud hosting* donosi olakšavajuće mogućnosti poput jednostavnijeg dodavanja novih resursa.

Što se tiče optimizacije performansi, sadržaj se isporučuje putem mreže za isporuku sadržaja (CDN-a) što ubrzava učitavanje stranica, osiguravajući najbolje korisničko iskustvo. Fleksibilnost integracije s *headless* CMS-om omogućava programerima da rade s različitim programskim jezicima i okvirima, poput Next.js koji dodatno podržava optimizaciju performansi.

Kad je riječ o SEO-u (optimizaciji za pretraživače), mnogi moderni *web* okviri danas pružaju podršku za SEO optimizaciju. Primjera radi, odabirom Next.js-a dobije se set opcija koje podržavaju optimizaciju stranice za *web* pretraživače, poput *server-side* posluživanja, optimizacije slika i generisanja *sitemap* datoteke koja služi za indeksiranje. Kreatori sadržaja također mogu poboljšati SEO optimizaciju pravilnim strukturiranjem sadržaja, dodavanjem *meta* podataka, korištenjem URL-ova koji su SEO prihvatljivi, dodavanjem strukturiranih shema, sekcija sa često postavljenim pitanjima i ostalih korisnih elemenata.

Headless CMS ima brojne prednosti poput velike fleksibilnosti i skalabilnosti u isporuci sadržaja putem različitih kanala i platformi. Međutim, prije prelaska na *headless* CMS, potrebno je pažljivo procijeniti specifične potrebe i ciljeve svake organizacije. Potrebe za *omnichannel* komunikacijom, fleksibilnost za one koji kreiraju sadržaj, brzina razvoja i troškovi, svi se ti elementi trebaju uzeti u obzir. Ako su ovi elementi usklađeni sa potrebama organizacije, *headless* CMS može biti vrijedan alat za implementaciju ciljeva digitalne strategije.

Prednosti i mane headless CMS rješenja



Prednosti



Mane



Contentful

- integracije putem API-ja
- *backup* podataka
- dobra dokumentacija
- skalabilno rješenje
- dobar izbor za kompleksne sisteme
- brza implementacija (*deployment*) i distribucija

- veći troškovi
- namijenjen profesionalnim korisnicima
- nije najbolji izbor za *e-commerce* sisteme optimizaciju



Strapi

- integracije putem API-ja
- besplatan *open source*
- fleksibilno i ekonomično rješenje
- menadžment korisničkih uloga
- podrška za višejezične projekte

- manja zajednica korisnika
- migracija postojećeg API-ja
- ograničeno vizuelno uređivanje
- česte nadogradnje



Storyblok

- integracije putem API-ja
- podrška za mnoge jezike i *frameworke*
- *real-time* vizuelno uređivanje korištenjem *Visual Editora*
- pristup razvoja korištenjem komponenti i blokova
- mogućnost pohrane *key-value* vrste podataka
- mogućnosti integracije

- inicijalno postavljanje zahtijeva poznavanje Storyblok koncepta
- napredno korištenje može postati skupo
- manja zajednica korisnika



Razgovarala: Aida Brdar, Corporate Social Responsibility Officer

Razgovor sa povodom: Nazad u klupe

Klikina CSR strategija za 2024. godinu uključuje i jačanje partnerstava sa nevladinim organizacijama koje radi na promociji ljudskih prava i poboljšanju bh. zajednice. Tim povodom, predstavljamo vam projekt Sarajevskog otvorenog centra, Feminističku školu Žarana Papić. Razgovarali smo sa Delilom Hasanbegović Vukas, prvo polaznicom prve generacije Feminističke škole, a onda i njenom organizatoricom.

Koji su razlozi doveli do pokretanja Feminističke škole?

Feministička škola Žarana Papić pokrenuta je 2015. godine u Sarajevskom otvorenom centru iz potrebe da ponudi prostor za razmjenu znanja o feminizmu/feminizmima i da popuni nedostatke formalnog obrazovanja u BiH kada su u pitanju feministička teorija, povijest i kritika svakodnevice, rodne i *queer* studije.

Feministička škola nosi ime Žarane Papić. Ko je bila Žarana i u čemu je njen značaj za ideju feminizma?

Žarana Papić je bila feministica, sociologinja i antropologinja koja je ostavila veliki trag u feminističkoj teoriji i aktivizmu na jugoslavenskim prostorima. Važno je spomenuti organizaciju prve međunarodne feminističke konferencije u istočnoj Europi pod nazivom “Drug-ca žena: žensko

pitanje, novi pristup”, suosnivanje beogradskog Centra za ženske studije, pisala je i objavljivala mnoge naučne radove na ove teme, zalagala se za aktivniju ulogu žena u političkom životu, sudjelovala u antiratnim protestima...

Koji su glavni ciljevi i teme koje obrađujete?

Ovo je višesemestralni akademsko-aktivistički obrazovni program, čiji je cilj da kroz teorijsko-praktične module i zagovaračko-aktivističke seminare pruži feminističko obrazovanje o teorijama, konceptima i praksama potrebnim i za stručno i kritičko javno djelovanje u domaćim, regionalnim, međunarodnim, vladinim i nevladinim organizacijama. U svakoj generaciji bavimo se uvodom u feminističke, rodne i *queer* studije i njihovim odnosima s normiranim znanjem, teorijama, historijom i pokretom. Nakon toga posvećujemo pažnju temama poput institucionalizacije feminizma kroz politike rodne ravnopravnosti, rodno zasnovanog nasilja, socioekonomskih prava, zdravlja, antirodnih pokreta...

Na šta se koncentriše program Škole ove godine?

Program predstojeće, osme generacije škole će se baviti temom zdravlja kao feminističkog pitanja. Proučavat ćemo interseksionalne aspekte rodne ravnopravnosti i pristupa pravu na zdravlje,



kakvi su položaj osjetljivih grupa u društvu i osoba s invaliditetom tj. s kompleksnim zdravstvenim stanjima. Teme su i koncepti i narativi vezani za tijelo, ljepotu i starenje, planiranje porodice, alternativne opcije rađanja u sistemima javnog zdravlja, sveobuhvatno seksualno obrazovanje, dostupnost abortusa, menstrualna pravda, trudnice, porodilje i roditelji, LGBTIQ+ afirmirajuća zdravstvena zaštita i slične teme.

Ko su polaznice i polaznici Feminističke škole? Kako dolaze do vas, kako se reklamirate, koliko ih je dosad bilo?

Škola je otvorena za sve osobe željne feminističkog propitivanja stvarnosti, učenja, razmjena znanja i iskustava. Nemamo specifične kriterije za prijem, osim izražene motiviranosti za učenjem i korištenjem stečenih znanja kroz vlastite društvene angažmane. Prvenstveno promoviramo školu kroz naše internet platforme, *web* stranicu, društvene mreže SOC-a, ali i saradnika_ca i medija. Interes svake godine bude veliki, a primamo maksimalno 30 osoba, jer je to optimalan broj za ovaj format predavanja i razgovora, kako bi se čuli glasovi,

mišljenja i pitanja svake osobe.

Na koji način možemo doprinijeti radu Feminističke škole?

Bilo bi super da ga promovirate kroz kanale komunikacije koje koristite, među osobama s kojima radite i družite se, i tako doprinesete vidljivosti škole.

Gdje se može pronaći više informacija o vašim aktivnostima?

Više o našim aktivnostima možete pronaći na kanalima komunikacije Sarajevskog otvorenog centra. Početkom juna planiramo objaviti konkurs za polaznike_ce osme generacije, uz silabus-plan i program predavanja, te pozivamo i vašu publiku da nas prati i prijavi se. Nastava će početi sredinom septembra 2024. i trajat će do kraja godine. Dinamika predavanja nije previše naporna - svaki drugi petak i subota svakoga mjeseca od septembra do decembra.



Razgovarala: Aida Brdar, Corporate Social Responsibility Officer

Razgovor sa povodom: Inovativno je edukativno!

O važnosti inovacija u obrazovanju, razgovarali smo sa Nadom Sokolović, dugogodišnjom članicom Zajednice inovativnih nastavnika. Nada je i članica Nadzornog odbora Udruženja matematičara Kantona Sarajevo, te eTwinning ambasadorica u Bosni i Hercegovini.

Šta je Zajednica inovativnih nastavnika/ca i koji su njeni najvažniji ciljevi?

Zajednica inovativnih nastavnika/ca okuplja edukatore/ice iz različitih oblasti iz Bosne i Hercegovine kako bi zajedno radili na unapređenju nastave. To je zajednica čiji se članovi bore za bolje obrazovanje i dignitet edukatorske profesije. Zajednica inovativnih nastavnika ima i svoju platformu, gdje možemo pronaći pripreme, metode, strategije, publikacije, priručnike, autorske tekstove i ostale sadržaje. Najvažniji ciljevi Zajednice inovativnih nastavnika su dobrobit učenika i nastavnika, razvoj i primjena novih nastavnih metoda, pronalaženje, korištenje, izrada i dijeljenje nastavnih materijala i sadržaja, promovisanje inovacija u obrazovanju, razmjena ideja i najboljih praksi, podrška profesionalnom razvoju edukatora/ki.

Možete li nam dati usporedbu stanja u bh. obrazovanju danas i kada ste Vi počeli raditi?

Prije 26 godina, Bosna i Hercegovina je tek izašla iz rata i suočila se sa nizom izazova u obrazovanju. Škole su bile slabo tehnički opremljene. Danas su škole bolje tehnički opremljene, imamo odličan pristup Internetu. Žao mi je što je i danas još uvijek u BiH prisutan fenomen „dvije škole pod jednim krovom“, gdje su učenici podijeljeni po etničkoj pripadnosti.

Koliko je i da li je pandemijski period promijenio prosvjetni sektor danas? Kako su se nastavnici navikli na veću upotrebu IT tehnologija?

Nastavnicima su i prije pandemije bile dostupne razne obuke (na primjer u eTwinning zajednici). Možemo reći da je pandemija ubrzala digitalnu transformaciju u prosvjetnom sektoru i potaknula nastavnike da razviju nove vještine i prilagode se novim uslovima rada.

Šta je najveća prepreka implementaciji inovativnih rješenja u bh. obrazovanju? Koliko je teško biti inovativan kada imaš poprilično rigidan plan i program?

Nedostatak finansijskih sredstava ograničava ulaganje u nove tehnologije, obuku nastavnog kadra i razvoj novih programa.

Kakve su reakcije djece na novitete, konkretno, na vaš način rada?

Učenici su zainteresovani, znatiželjni i vole novitete.

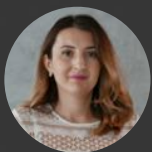
Na koje načine se IT industrija može uključiti u obrazovanje i pomoći inovaciji pristupa obrazovanju?

IT industrija može razvijati inovativne edukativne aplikacije koje omogućuju personalizirano učenje, uvođenje virtuelne stvarnosti (VR) i proširene stvarnosti (AR), koje bi učenicima omogućile posebno iskustvo učenja, što može povećati angažman učenika i razumijevanje složenih koncepata u nauci, historiji i drugim predmetima. Može se dati podrška digitalnom obrazovanju, uvođenju programa za kodiranje i razvoj digitalnih vještina učenika, saradivati sa obrazovnim institucijama kako bi razvile inovativne projekte, istraživanja i prakse.

Koji su vaši budući planovi i gdje se može pronaći više informacija o Vašim aktivnostima?

Pratim aktivnosti Zajednice inovativnih nastavnika i planiram se prijaviti da učestvujem na Konferenciji koju Step by Step i ZIN organizuju u oktobru. Ponosna sam eTwinning ambasadorica u Bosni i Hercegovini i planiram održati vebinare "Umjetna inteligencija za poučavanje i učenje" i „Povećanje atraktivnosti nastavničke profesije“. U Centru za mlade planiram održati radionice za učenike osnovne škole za programiranje Arduina. Sa grupom učenika OŠ "Osman Nakaš" u Sarajevu, planiram pripremiti „Smart Bag“ torbu iz koje lopov neće moći ukrasti novčanik i mobitel (upotrebom Micro:bita) i taj projekat predstaviti u januaru 2025. godine na konferenciji „INN&TECH“. Planiram završiti rad u eTwinning projektima „Be Well with AI“, „I'm happy at School“, „Key of The World: Math“. Više informacija o ovim aktivnostima čitaoci mogu pronaći na „European School Education Platform“, EU Code Week, web stranici OŠ "Osman Nakaš" i Agencije za predškolsko, osnovno i srednje obrazovanje.





Piše: Emina Mehadžić, Engineering Manager

Klika Heroes: Mentori nove generacije tech umova

Dobrodošli u Klika Heroes svijet, u kojem iskusni profesionalci pomažu novoj generaciji da stigne do željenih diploma! Neko bi možda pomislio da Heroes zvuči pretjerano, ali znanje je jedino što zaista posjedujemo i što se dijeljenjem povećava, tako da zaista smatram da ovi ljudi zaslužuju tu titulu.

U Kliki nije samo riječ o poslovima već radimo i na izgradnji zajednice. To je razlog zašto smo ponosni na inicijativu poput Klika Heroes koja kroz mentorstvo pomaže u rastu i razvoju budućih lidera u tehnološkom svijetu. Na organizaciji ovog projekta radim skupa sa Eminom Šahinović (*Senior Engineering Manager*).

Prošle godine smo imali nekoliko uspješnih mentorstava. Naši mentori su pomagali mladim talentovanim ljudima u rješavanju problema iz područja pametnih restorana, kreiranja muzike na bazi mašinskog učenja i optimizacije upravljanja sportskim objektima. Strastveni i predani studenti su osmislili izvanredna rješenja uz brzi *feedback* i vodstvo svojih mentora. Njihov uspjeh nije prošao neprimijećeno, predstavili smo ih na



Milan Samardžić (desno) mentorisao je studenta Amara Hasečića



Dejan Ilić (desno) mentorisao je studenta Ismira Višću



Arman Hasanbegović (lijevo) bio je mentor studentici Selmi Kurtović

fakultetu i pred našim timom u decembru 2023. godine.

Ove godine, interes za projektom je bio još i veći; čak osam studenata krenulo je na ovu izvanrednu avanturu. Naša saradnja je oficijelno započela krajem februara ugodnim druženjem u našim prostorijama. Održana je kratka prezentacija, potpisani su ugovori o povjerljivosti, a budući mentori i studenti su se tu i upoznali. Ovogodišnja lista tema je raznovrsna, a neke od njih su AI vodič kroz postavku muzeja, razvoj asistivne mobilne aplikacije za osobe sa oštećenjem vida i lociranje u prostoru korištenjem BLE tehnologije.

Planiramo podržavati naše mentore i studente sve do oktobra 2024. godine. Pružit ćemo studentima potrebnu podršku u vidu potrebnih uređaja, alata, licenci i svih drugih vrsta neophodnih resursa. Također, uvijek pozivamo studente da dođu u naše prostorije i iz prve ruke vide kako izgleda dan jednog profesionalca, od *daily standupa* do pauze.

Imamo visoka očekivanja od generacije 2024 i želimo im da znanje i entuzijizam prenesu dalje i postanu heroji sljedeće generacije.



Piše: Amar Redžepagić, QA Manager (HulkApps)

Manuelno testiranje: Ključ e-commerce uspjeha

Uputili smo poziv bosanskohercegovačkim IT kompanijama da nam se pridruže i iskoriste stranice ++Maga da predstavljaju svoje korisne inicijative. U ovom broju, QA Manager kompanije HulkApps Amar Redžepagić objašnjava zašto je manuelno testiranje od presudne važnosti za kvalitet e-commerce proizvoda.

U doba automatizacije, gdje umjetna inteligencija i algoritmi mašinskog učenja vode poslovne procese, neki bi mogli dovesti u pitanje kontinuiranu relevantnost manualnog testiranja softvera, posebno u industriji e-trgovine. Potpuno odbacivanje ove prakse bila bi velika greška. Dok automatizacija igra vitalnu ulogu, manualno testiranje nudi jasnu prednost - ljudski element.

Tester kao korisnik

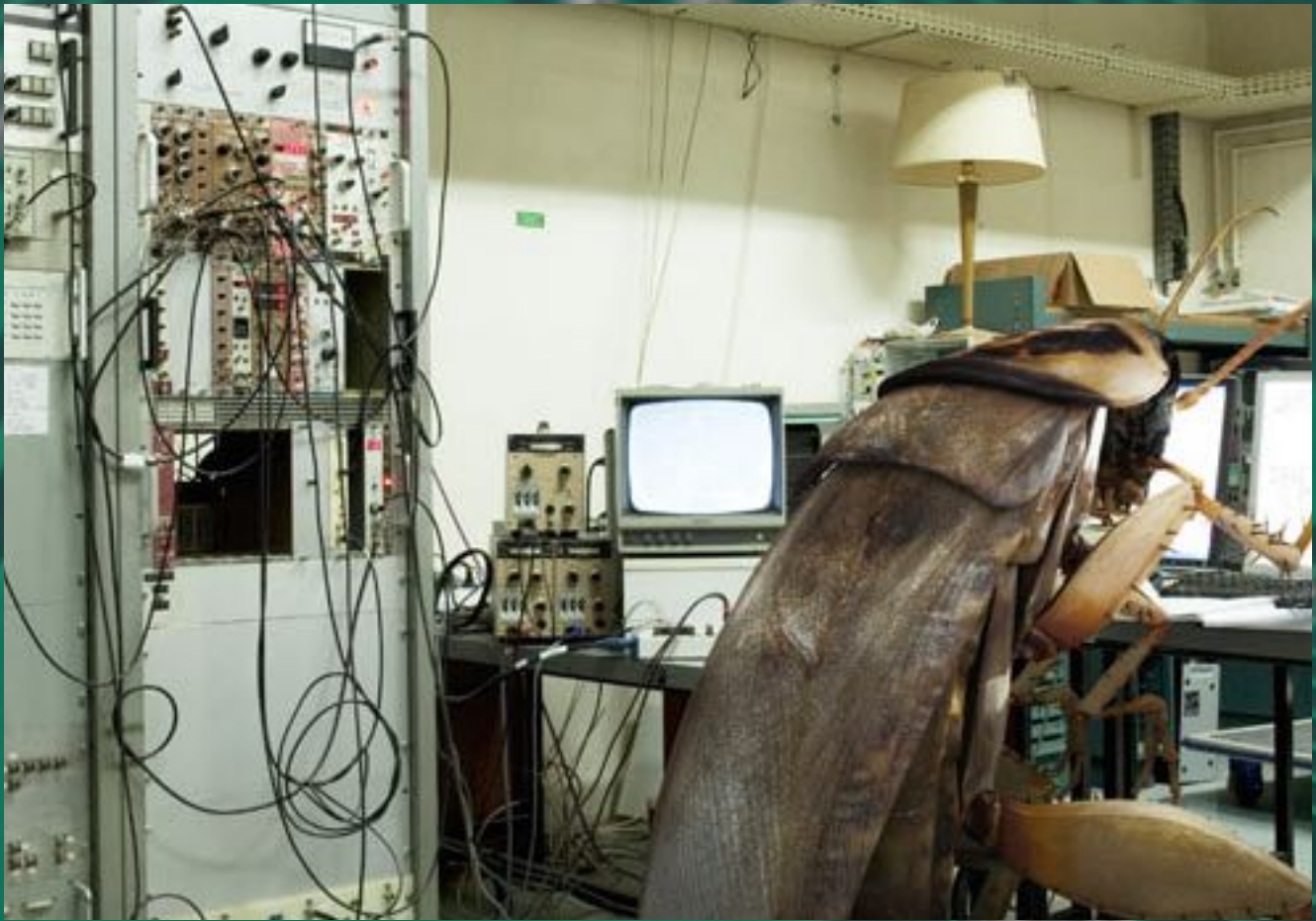
Zamislite da posjećujete *online* prodavnicu, spremni za kupovinu. Odjednom naiđete na mutnu sliku, zbunjujuću navigaciju ili problem s plaćanjem. Ove naizgled manje greške mogu biti ozbiljni problemi, pretvarajući potencijalnog kupca u još jednu stavku u statistici napuštene korpe.

Manuelno testiranje pomaže u prepoznavanju ovih problema prije nego što utječu na vaš krajnji rezultat.

Testerji posjeduju kritičko oko i sposobnost razmišljanja kao pravi korisnik. Oni mogu intuitivno da se kreću po *web* stranici, testiraju različite scenarije i otkrivaju probleme upotrebljivosti koje automatizacija može propustiti. Na primjer, ispitivač može otkriti nedosljednosti u opisima proizvoda na različitim uređajima ili identificirati nezgrapni proces naplate koji obeshrabruje korisnika da dovrši kupovinu.

Štaviše, manualno testiranje se ističe u identifikaciji *edge case bugova*, onih neočekivanih interakcija korisnika koje automatizacija teško može replicirati. Tester bi mogao pokušati unijeti neobičan format adrese ili koristiti određenu kombinaciju unosa, otkrivajući greške koje bi potencijalno mogle frustrirati mali, ali značajan dio vaše korisničke baze.

Za HulkApps, ovo je posebno važno s obzirom na ogroman ekosistem koji podržavamo. Razvijamo



Shopify aplikacije koje hiljade trgovaca koriste svaki dan. Svaki trgovac koristi jedinstvenu temu za prilagođavanje svoje *online* trgovine. Ove teme mogu dovesti do nepredviđenih problema kompatibilnosti ili grešaka koje se manifestiraju samo u okviru unutar iste. Kroz manuelno testiranje, naš tim može precizno ispitati ove interakcije, osiguravajući da aplikacije rade besprijekorno na svim temama.

Robusna strategija testiranja

Iako je testiranje automatizacije za nas u Hulkapsu još uvijek u ranoj fazi, svjesni smo da neće biti apsolutna zamjena za manuelno testiranje. Kada sagledamo sve specifičnosti koje ovaj ekosistem nudi, automatizacija je zapravo samo jedan od alata koje koristimo svakodnevno. U našem slučaju radi se o automatizovanju regresijskog testiranja, dok specifičnosti s kojima se naši korisnici susreću i dalje zahtijevaju manuelno testiranje.

Manuelno testiranje ne treba smatrati alternativom automatizaciji. Idealan pristup je robusna strategija testiranja koja koristi obje metode. Automatizacija

se može nositi sa zadacima koji se ponavljaju, oslobađajući testere da se fokusiraju na kreativno istraživanje i korisničko iskustvo. Ovakva kombinacija pruža sveobuhvatnu sigurnosnu mrežu za jednu *e-commerce* platformu.

U zaključku, manuelno testiranje ostaje ključno sredstvo za uspjeh industrije e-trgovine. Korištenjem ovog pristupa usmjerenog na krajnje korisnike s automatizacijom, možete osigurati sigurno i jednostavno iskustvo kupovine putem interneta, što u konačnici vodi do zadovoljnih kupaca i uspješnog poslovanja. Ovo posebno važi za kompanije poput naše, gdje mnoštvo tema i prilagođenih konfiguracija zahtijevaju oštro ljudsko oko kako bi se osiguralo besprijekorno iskustvo kupovine za svakog trgovca i njegovog kupca.

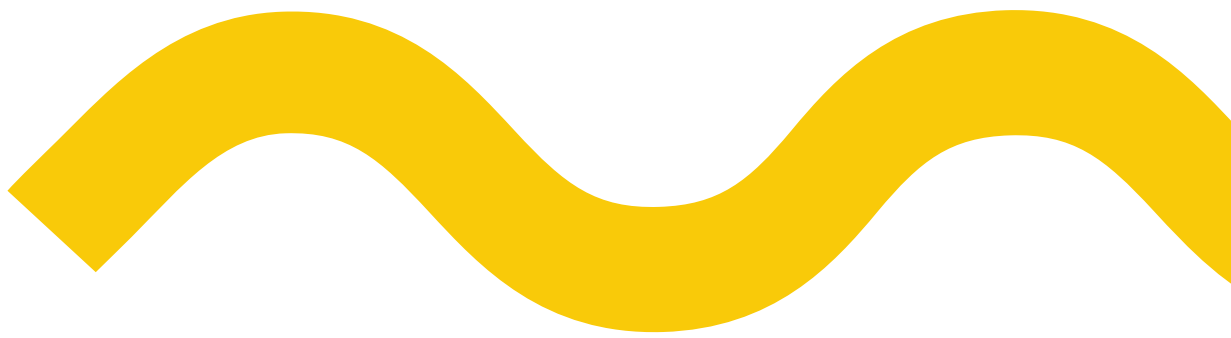


Pratite Kliku na servisu Spotify i otkrijte playliste za IT zajednicu od IT zajednice!



Hvala vam na čitanju!
Čitamo se za tri mjeseca!





K L I K A