Potrebno je razložiti ciljano tržište aplikacije, opisati postojeća i konkurentska rješenja te priložiti SWOT analizu. (Strength Weaknesses Opportunity Threats)=

**Sažetak**

GrowOPG je Web Aplikacija izrađena od strane tima koji se sastoji od četvero studenata imena David Kostić, David Maglica, Gabriel Mikulaco i Marin Maurovic; u svrhu uzdizanja i stvaranja Web-orijentiranog znanja, znanja o izradi aplikacijskog software-a, stvaranja programerskih vještina dosad korištenim, poznatim i (u ime svih članova tima) nekorištenim programskim jezicima i *softwareskim* rješenjima, kao i kreativnim postupcima, gurajući vlastite granice. Naravno, osim spomenutoga, i u svrhu prolaska kolegija Programskog Inženjerstva.

Projektno učenje temeljilo se na nekoliko načina. Prvo i osnovno, kako bi stvorili dojam i sliku o samom programskom inženjerstvu i upoznali se s tehnikama koje ćemo ubrzo koristiti, bilo je praćenje predavanja iz spomenutog kolegija (uživo ili preko snimka postavljenih na YouTube). Uz to, bilo je ključno u međuvremenu ponoviti poznati i rješavati vježbe vezane uz novo gradivo. Ovakvim smo pristupom također imali mnoštvo vremena za slobodno proučavanje detalja, vježbanje, testiranje, *backtracking*, rješavanje problema kao i razotkrivanja vlastitih nejasnoća (naravno i uz profesorovu pomoć). Pri ovome su iznimno korisne bile priložene skripte i rezultati mnogih sata vlastoručnih web pretraga i *kruženja* po primjerice *Stack Overflowu* i *Stack Exchangeu* tražeći pomoć za specifičan problem. Online tečajevi zahtjevali su dodatno plaćanje te se s toga nismo za njih opredijelili.

Projektna izrada je bezbolno bila dogovorena u timu uz jednoglasno opredjeljenje za *testni* oblik *Agile* pristupa Projektnom Menađmentu. Za dogovore oko uloga, izrada prototipa – uveli smo nekoliko sastanaka kroz tjedan s obzirom na razinu zauzetosti fakultetom ili poslom gledavši da pritom što više toga isplaniramo i obavimo u toku zajedničkoga vremena. Pri sastancima bilježili smo mnoge ideje i *brainstormali* ne bi li došli do idealnih koncepata za naš prototip.   
Prototip koji smo izradili, stvarali smo naizmjence, kako bi svačiji doprinos bio značajan. Naravno prije implementacija ideja, kako u prototipu, tako i kasnije – svi članovi tima morali su se složiti. Za samu izradu prototipa odlučili smo se koristiti Adobe XD-om iz razloga što je nekoliko nas već bilo upoznato s ovim softwareom. Nakon izrade i dostizanja željene verzije prototipa – krenula je implementacija.  
  
Za izradu željenih programskih rješenja unaprijed smo znali koje tehnologije i sisteme koristiti. Baza našeg projektnog izvođenja bio je u osnovi *Git Version Control s*istem kroz *Visual Studio Code* software za uređivanje koda. Projekt se nalazi na GitHubu koji je i za vrijeme izrade projekta bio glavno središte pohrane našeg napisanog koda. Govoreći o kodu, od programskih jezika koristili smo Javascript i VueJS, a za strukturu i stil Hypertext Markup Language (HTML) i Cascading Style Sheets (CSS) uz korištenja Firebase i Firestore Google-ovih servisa i njihovih gotovih programerskih rješenja.

Polazni problem i ujedno ideja našega projekta bila je „Kako omogućiti korisniku jednostavniju razmjenu nečeg rudimentarnog kao primjerice hrane, bez brige o podrijetlu i ne-organskog uzgoju, a da je pritom korisno i za one koji ju uzgajaju“. Rješavanjem ovoga problema i stvaranjem programskog rješenja, otvaraju se vrata za primjenu sličnih metodologija i koncepata za područja širokog raspona s naglaskom na razmjeni dobara, pa čak i informacija.

**Uvod I Motivacija (Kako smo odlučili rješiti problem, što nas je potaknulo i što je naša aplikacija)**

U današnjici, posutoj obavezama, stresom i manjkom vremena, ljudi se često pronađu prezauzeti kako bi se brinuli oko hrane i zapitali se otkud ona dolazi. To sve može dovesti do loše ishrane, kupnjom nekvalitetnih namirnica u svrhu poštede vremena pa čak i kršenja vlastitih želja i načela kako bi vremenski zadovoljili energetski nezdrav i neodrživ ritam. Ovaj problem mogao bi se rješiti povratkom u prirodniji ritam ,no s obzirom da se na svačiji ritam ne može u potpunosti utjecati, postoje načini i rješenja za svakoga bez obzira koliko ubrzano i daleko od prirode živi. Takvo rješenje dolazi iz povezivanja onoga što tijelu treba s onime što priroda sama i organski pruža. Ovime započinje razvoj GrowOPG-a.

GrowOPG je Web Aplikacija koju smo odlučili stvoriti zajedničkim trudom s nakanom stvaranja e-središta tj. *e-tržnice* za pronalazak organskih proizvoda, na umu. Pri planiranju morali smo sagledati rješenje koje bi naša aplikacija donosila za prvotne korisnike – kupce organskih proizvoda (*Buyer*s), no ubrzo smo shvatili kako se takva ideja (i rješenje) može proširiti i aplicirati na širu skupina korisnika – Prodavače(*Sellers*) i obrte koji bi mogli aplikaciju koristiti za oglašavanje i prodaju. Ovim pristupom, korisnike smo podijelili u dvije skupine. Prva je već spomenuti kupac koji želi primjerice sebi i svojoj obitelji pribaviti svježe povrće, no tržnica je daleko i nema vremena. Ovako njegova narudžba može biti dostavljena izravno do njegove adrese bez brige o svježini i gubitku vremena. Druga skupina su lokalne tvrtke, nezavisni poljoprivrednici i njihovi objekti, uzgajivači, pčelari i obiteljski objekti orijetnirani prema ekogospodarstvenoj proizvodnji prehrambenih, vinogradarskih, gastronomskih i agrarnih proizvoda s namjerom prodaje, željom povećanja svoju *online* prisutnost – prodajom svojih proizvoda. Ovaj bi zahtjev ispunili oglašavanjem njihovih usluga tj. proizvoda putem naše aplikacije, uz naravno, ispunjenu predispoziciju da prodavač ima registriran eko OPG sa svim potrebnim dokumentima.

No tko su zapravo krajnji korisnici naših usluga? Dok je svijet u *full boom-*u u kontekstu app developmenta u svaku svrhu, Hrvatska pomalo šepa iza standarda bivajući opremljena dostavama, relativno novim no brzo prihvaćenim aplikacijama za dostavu hrane (Glovo, Wolt, Pauza, *Kupuj domaće – OPG voće i povrće*), e-portalima sa svrhom zamijene tržnice pa čak i *old-school* oglašavanjem putem facebook-a. Kako bi se probili na tržište i zadovoljili njegove potrebe odlučili smo iskoristiti nišu nama dobro poznatog domaćeg nezadovoljstva svime i svačime. Najveće pritužbe na e-trgovinu svježih proizvoda su nedostupnost dostave te opredjeljenost tj. veća sklonost poslovanju s obrtnicima s juga Hrvatske. Na ovo smo spremni ponuditi opciju odabira vlastito-organizirane express dostave pri kupnji, u slučaju da prodavač nema vlastitu dostavu, ne dostavlja do tog mjesta/grada ili čak ako kupac ne želi čekati dugo koliko je obično ostalim (third-party) prijevoznicima potrebno. Takva opcija trenutno nije moguća, no postoji kao plan za budućnost. No, od izvedivoga, naš bi fokus bio zainteresirati i imati na svojoj aplikaciji oglašivače diljem Hrvatske, pogotovo iz Istre – pritom je demistificirati i skinuti s lošega glasa kao najskupljeg područja u kontekstu ponude agrikulturalnih proizvoda, koji odbija mnoge kupce – sadržavajući unutar aplikacije ponude vrlo povoljnih oglašivača. Za razliku od konkurentnih rješenja, naša bi cijena za oglašavanje bila niska i povoljna i za najmanje obrte. Time bi aplikacija više zarađivala na principu više korisnika nego nekolicine najkvalitetnijih koji moraju više platiti kako bi se oglašavali. Ovime također pružamo svima jednaku šansu, te time i šanse za veći rast manjih obrta. Aplikacija bi u trenutnom razvoju ostala na razini Hrvatske no takvog je modela da bi je se moglo prilagoditi globalnoj razini.

S obzirom da se s godišnjim dobima mijenja i poljoprivredna ponuda, odlučili smo tu činjenicu iskoristiti i dodati ju kao jednu od naših načela i mogućnosti čime nijedan obrt nema priliku osjećati se pod pritiskom i pokušavati prodati proizvode kojima *nije vrijeme*, samo zato jer su ga npr. prodavali u znatnim količinama primjerice ljeti. Time, mogu fokusirati svoje napore u raznolikost koju zapravo kupci traže. Drugo načelo, temeljno i vrijedno spomena je da aplikacija potiče bio-održivost u široj slici pa se time na našoj platformi prodaju samo vegetarijanski proizvodi. Naravno, time nipošto ne slijedi osuđivanje zbog konzumacije mesa, već dapače, potičemo raznolikost no istovremeno smatramo kako su životinje mnogo efektivnije na pašnjaku nego na tanjuru te da će se mnogi kupci osjećati ugodnije bez osjećaja da su *meat-slapped* pri kupnji.   
  
Ulaskom u aplikaciju, slijedi odabir svrhe upotrebe aplikacije – *Buyer* i *Seller*. Oboje moraju stvoriti svoj račun ili se prijaviti s njime. S obzirom na odabir, funkcije i način korištenja aplikacije se ponešto razlikuje. Nakon što se kupac (kupac) prijavi u našu aplikaciju daje mu se izbor više proizvoda prema kategorijama. Ovdje odabire proizvod određenog OPG-a kako bi ga mogao konkretno razgledati. Klikom na proizvod, otvara se prozor s informacijama o samom proizvodu, kao što su metode pripreme proizvoda, njegova svojstva, preostalo na zalihama tog obrta, cijena i drugi detalji koji mogu kupca zanimati. Ako proizvod nije dostupan, kupcu će se pokazati približno vrijeme dolaska sljedeće serije (kada je sljedeća berba, kada završava proizvodnja ili koliko je potrebno da se osuši) jer kao što je ranije spomenuto, ovisno o sezoni, proizvodi u ponudi mogu se razlikovati pa tako i njihova količina ili mogućnost kupnje. Odabirom proizvoda i odlaskom u *Košaricu*, može promijeniti količinu ili maknuti proizvod u cjelosti. Upisom informacija o plaćanju i odabirom prijevoznika dolazi do plaćanja nakon kojeg se izvršava transakcija te slijedi dostava.   
Prodavač, time dobiva obavijest o narudžbi te ima vremena pripremiti ju za dostavu. Ovisno o obrtu, obrt sam može imati razvijen prijevoz i dostavu te će ju izvesti ukoliko je tako kupac odabrao. U suprotnome, prodavač priprema proizvod(e) za dostavu koju će obaviti odabrani prijevoznik/dostavljač. Unutar svojeg moda aplikacije, prodavač može maknuti/dodati proizvode, njihove slike, mijenjati cijenu i razne opise, kao i prema evidenciji – mijenjati količinu na zalihama. Osim toga, može procijeniti za koliko će vremena proizvod opet biti dostupan (Ljeto, 3-5 mjeseci i sl.).  
  
Korištenjem aplikacije, obrti bi profitirali dobivajući mnogo potrebnu izloženost njihovih proizvoda. Kako bi GrowOPG oglašavao obrte, postojala bi novčana cifra godišnjeg članstva za Prodavače kako bi njihovi proizvodi bili prikazani i priloženi na ponudi. GrowOPG bi imao *payment gateway*. On bi kada korisnici unesu podatke svoje kartice u određena polja, poslao zahtjev na gateway. Tada se upravo ovaj zahtjev šalje obrađivaču banke preuzimateljice, zatim Visa ili MasterCard i banka izdavatelj potvrđuju zahtjev. Nakon što je transakcija odobrena, banka prodavaču/trgovcu šalje autorizacijski kod. Korisnički račun kartice tereti se zbrojem kupnje, a prodavatelj dobiva novac na račun u roku od nekoliko dana. Prijevoz pošiljke obavljao bi (trenutno) third-party prijevoznik poput GLS-a, DHL-a, Hrvatske Pošte i Overseas Express. Cijena dostave bi bila plaćena od strane kupaca pri kupnji ili po sustavu plaćanja pouzećem.  
  
Vrijednost aplikacije i usluge rasla bi s interesom, te u slučaju da dođe do globalnog proširenja, naplaćivala bi se u određenim zemljama. Naravno, u nju bi se moglo investirati te u nju dodati oglasnike nevezano s prodajom obrtničkih proizvoda.

**SWOT Analiza**

