**PREDSTAVITEV SKUPINE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Naziv skupine** | MasterChefi | |
| Ime: | Zala | e-mail: zala.lahovnik@student.um.si |
| Priimek: | Lahovnik |  |
| Ime: | Domen | e-mail: domen.lonzaric@student.um.si |
| Priimek: | Lonzarić |  |
| Ime: | Sara | e-mail: sara.petecin@student.um.si |
| Priimek: | Petecin |  |
| Ime: | Martina | e-mail: martina.tivadar1@student.um.si |
| Priimek: | Tivadar |  |
| **Področje vaših ključnih kompetenc:** | Razvoj spletnih rešitev, razvoj rešitev za mobilne naprave, podatkovne baze, mikrostoritvene arhitekture, strojno učenje. | |
| **Vaša izobrazba (formalna in neformalna izobrazba, če jo imate):** | diplomirani inženir informatike in tehnologij komuniciranja (UN) / diplomirana inženirka informatike in tehnologij komuniciranja (UN), skrajšano za oba spola dipl. inž. inf. in tehnol. kom. (UN) | |
| **Izkušnje predstavnikov skupine:**  (opišite svoje izobrazbene/delovne izkušnje, itd., predvsem tisto, kar se navezuje na razvoj mobilne aplikacije): | Vsi člani smo študenti na FERI IPT MAG. Predhodno smo diplomirali s programa ITK UN, kjer smo pridobili kompetence v razvoju mobilnih aplikacij (Android, ReactNative, ...), REST API-jev, avtentikacije, podatkovnih baz (za hrambo uporabnikovih podatkov), razvoja spletnih rešitev (HTML, CSS, JS, ReactJS, TS, ...). | |
|  |  | |

**Predstavitev ideje**

|  |  |
| --- | --- |
| Na kratko predstavite **bistvo vaše ideje** za namizno rešitev in povzemite **glavne sestavine**, in sicer:  - Jasna vrednost za uporabnike  - Dovolj veliko potencialno tržišče  - Panoga/dejavnost kamor sodi aplikacija  - Inovativnost ideje  - Izvedljivost in donosnost ideje.  To je tisti del predstavitve, ki bo najbolj vplival na bralca! | Voice Chef ponuja uporabnikom edinstveno izkušnjo kuhanja z uporabo glasovnih ukazov. S tem povečuje udobje in enostavnost uporabe, kar je še posebej dragoceno za tiste, ki se pogosto znajdejo v kuhinji zasedeni z drugimi opravili. Glasovno vodenje omogoča, da so recepti vedno na dosegu roke, brez potrebe po nenehnem gledanju v zaslon.  Potencialno tržišče za Voice Chef je ogromno, saj vključuje vse, ki se ukvarjajo s kuhanjem – od domačih kuharjev do profesionalcev. Glede na naraščajočo priljubljenost digitalnih rešitev v kulinaričnem svetu in povečano uporabo glasovnih pomočnikov, je tržišče zrelo za sprejem takšne inovacije.  Voice Chef sodi v panogo kulinaričnih tehnologij in digitalnih pomočnikov. Z združevanjem teh dveh področij naslavlja potrebo po pametnih in uporabniku prijaznih rešitvah za vsakodnevno kuhanje.  Voice Chef se od drugih kulinaričnih aplikacij loči po svoji sposobnosti glasovnega vodenja, kar je še vedno relativno nov koncept v tej panogi. Integracija glasovnih ukazov za pregled receptov prinaša raven udobja in uporabnosti, ki je ni enostavno najti pri konkurenčnih aplikacijah.  Izvedljivost Voice Chef temelji na že obstoječih tehnologijah za prepoznavanje govora in upravljanje receptov. Aplikacija bi lahko bila razvita kot samostojna programska oprema ali kot razširitev obstoječih glasovnih pomočnikov, kar zmanjšuje stroške razvoja in pospešuje čas do trga. Donosnost je mogoča preko več poslovnih modelov, vključno s prodajo premium različice aplikacije, oglaševanjem in partnerstvi s prehranskimi podjetji in trgovci. |

|  |  |
| --- | --- |
| Razložite, zakaj menite, da boste z vašo aplikacijo uspeli na trgu in podprite svoje trditve z argumenti.  **V čem je inovativnost vaše ideje?** | **INOVATIVNOST VAŠE IDEJE.**  Voice Chef ponuja uporabnikom edinstveno izkušnjo kuhanja z uporabo glasovnih ukazov, kar pomeni:   * **Povečano udobje in enostavnost uporabe**: Uporabniki lahko kuhajo, ne da bi se morali dotikati zaslona, kar je idealno za tiste, ki imajo umazane roke ali so zaposleni z drugimi opravili. * **Izboljšana učinkovitost v kuhinji**: Glasovno vodenje omogoča hitro in enostavno sledenje receptom, kar prihrani čas in zmanjša frustracijo. * **Manj stresa pri kuhanju**: Uporabnikom ni treba brati zapletenih navodil ali iskati sestavin, kar olajša in omogoča bolj sproščeno kuhanje. * **Razširjen dostop do receptov in kuharskih znanj**: Voice Chef odpira svet receptov in kuharskih veščin tudi tistim, ki niso vešči kuhanja ali nimajo veliko kuharskih izkušenj. * **Zabavna in interaktivna izkušnja kuhanja**: Glasovno vodenje in interaktivne funkcije naredijo kuhanje bolj zabavno in privlačno, kar lahko spodbudi pogostejše kuhanje doma.   Voice Chef se od drugih kulinaričnih aplikacij loči po svoji sposobnosti glasovnega vodenja, kar je še vedno relativno nov koncept v tej panogi. Integracija glasovnih ukazov za pregled receptov prinaša raven udobja in uporabnosti, ki je ni enostavno najti pri konkurenčnih aplikacijah. |

|  |  |
| --- | --- |
| Opišite svoj izdelek ali storitev v luči **zadovoljevanja potreb končnih uporabnikov**; za kaj gre, za kaj se uporablja, kako deluje, v čem se razlikuje od konkurenčnih izdelkov, v čem je aplikacija edinstvena itd. | **UPORABNA VREDNOST ZA UPORABNIKE.**  Voice Chef je namenjen vsem, ki želijo olajšati in obogatiti svojo izkušnjo kuhanja. Uporaben je za:   * Domače kuharje vseh stopenj izkušenj * Profesionalne kuharje in slaščičarje * Študente, ki se šele učijo kuhati * Ljudji z omejeno gibljivostjo * Vse, ki nimajo veliko časa za kuhanje   Voice Chef deluje s pomočjo napredne tehnologije prepoznavanja govora, ki omogoča razumevanje naravnega jezika. Uporabniki lahko izgovorijo preproste glasovne ukaze, kot so "set timer" ali pri upravljanju s posameznim korakom postopka »next«, »back« in »again«, aplikacija pa se bo odzvala ustrezno. Voice Chef ponuja tudi interaktivne funkcije, kot so glasovno vodeni recepti.  Voice Chef se od drugih kulinaričnih aplikacij loči po svoji edinstveni sposobnosti glasovnega vodenja. To pomeni, da lahko uporabniki kuhajo, ne da bi se morali dotikati zaslona, kar je idealno za tiste, ki imajo umazane roke ali so zaposleni z drugimi opravili.  Voice Chef je edinstven zaradi naslednjih lastnosti:   * **Glasovno vodenje**: uporabniki lahko kuhajo s preprostimi glasovnimi ukazi, kar omogoča udobno in enostavno uporabo. * **Obsežna baza receptov**: Voice Chef ponuja široko paleto receptov iz različnih kuhinj in kategorij, ki so vedno posodobljeni z novimi in trendovskimi jedmi. * **Prilagodljivost**: uporabniki lahko shranijo svoje najljubše recepte, ustvarijo lastne recepte in prilagodijo recepte svojim prehranskim omejitvam in željam. * **Elegantna zasnova**: uporabniški vmesnik je preprost, intuitiven in vizualno privlačen, kar olajša uporabo aplikacije. |

|  |  |
| --- | --- |
| Kdo so oziroma bodo glavni kupci/uporabniki namizne aplikacije?  **Ali je ciljno tržišče dovolj veliko?**  S čim lahko svoje trditve podprete? | **OPREDELITEV CILJNEGA TRŽIŠČA iN njeGOVE ZADOSTNE VELIKOSTI.**  **Uporaben je za**:   * Domače kuharje vseh stopenj izkušenj * Profesionalne kuharje in slaščičarje * Študente, ki se šele učijo kuhati * Ljudje z omejeno gibljivostjo * Vsi, ki nima veliko časa za kuhanje   **Velikost ciljnega trga:**  Ciljno tržišče za Voice Chef je ogromno. Po podatkih Statista je leta 2023 na svetu 3,8 milijarde ljudi, ki doma redno kuhajo. To predstavlja velik potencial za rast in uspeh aplikacije.  **Podpora trditvam**:   * **Naraščajoča priljubljenost digitalnih rešitev v kulinaričnem svetu:** Vse več ljudi uporablja spletne strani in aplikacije za iskanje receptov, načrtovanje obrokov in nakupovanje živil. To kaže na to, da so ljudje pripravljeni sprejeti nove in inovativne načine kuhanja. * **Povečana uporaba glasovnih pomočnikov:** Glasovni pomočniki, kot sta Alexa in Google Assistant, postajajo vse bolj priljubljeni. To kaže na to, da so ljudje odprti za uporabo glasovnih ukazov za opravljanje različnih nalog, vključno s kuhanjem. * **Starajoča se populacija:** Prebivalstvo se stara, kar pomeni, da bo vse več ljudi potrebovalo pomoč pri kuhanju. Voice Chef jim lahko olajša in omogoči bolj prijetno kuhanje doma. * **Povečana ozaveščenost o zdravi prehrani:** Ljudje se vse bolj zavedajo pomembnosti zdrave prehrane. Voice Chef jim lahko pomaga pri iskanju zdravih in okusnih receptov ter pri načrtovanju zdravih obrokov. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Opredelite vaše glavne konkurente** in razložite, zakaj bodo uporabniki raje uporabljali vašo aplikacij! S čim lahko svoje trditve podprete?  Poiščite konkurenčne rešitve in jih opišite (s slikami zaslonov aplikacije) | **OBSEG NEPOSREDNE IN POSREDNE KonkurencE.**  Glavni konkurenti so:   * Yummly * Okusno.je   Glavne prednosti aplikacije:   * **Glasovno vodenje**: Voice Chef je edina aplikacija, ki omogoča popolno glasovno vodenje kuhanja, od iskanja receptov do sledenja navodilom za pripravo jedi. To uporabnikom omogoča, da kuhajo s preprostimi glasovnimi ukazi, kar je idealno za tiste, ki imajo umazane roke ali so zaposleni z drugimi opravili. * **Prilagodljivost**: Voice Chef omogoča uporabnikom, da shranijo svoje najljubše recepte, ustvarijo lastne recepte in prilagodijo recepte svojim prehranskim omejitvam in željam. To pomeni, da lahko vsak uporabnik aplikacijo uporablja na način, ki najbolj ustreza njegovim individualnim potrebam. * **Elegantna zasnova**: Voice Chef ima preprost, intuitiven in vizualno privlačen uporabniški vmesnik, ki ga je enostavno uporabljati. To je v nasprotju z nekaterimi konkurenčnimi aplikacijami, ki imajo zapletene in nerazumljive vmesnike. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Kako vidite razvoj vaše ideje v naslednjih nekaj letih?** | **Ključne smeri razvoja**:   * **Širjenje baze receptov**: Še naprej bomo dodajali nove recepte iz različnih kuhinj in kategorij, da bi uporabnikom zagotovili še večjo izbiro in jim omogočili, da zlahka najdejo recepte, ki ustrezajo njihovim okusom in prehranskim potrebam. * **Izboljšanje glasovnega vodenja**: Razvijali bomo naprednejše tehnologije prepoznavanja govora, da bi omogočili še bolj naravno in intuitivno glasovno vodenje kuhanja. To bo uporabnikom omogočilo, da bodo lahko aplikacijo uporabljali še bolj enostavno in udobno. * **Razširitev integracije z napravami**: Povezali bomo Voice Chef s še več pametnimi kuhinjskimi napravami, da bi omogočili še bolj avtomatizirano izkušnjo kuhanja. To bo uporabnikom prihranilo še več časa in jim olajšalo kuhanje. * **Razširitev na nove platforme**: Voice Chef bomo lansirali na novih platformah, kot so pametni zvočniki in pametni zasloni, da bi ga naredil dostopnega še večjemu številu uporabnikov. |

Aplikacija Voice Chef ponuja uporabnikom edinstveno izkušnjo kuhanja z uporabo glasovnih ukazov. Glavni namen aplikacije je povečati udobje in enostavnost uporabe, kar je še posebej dragoceno za tiste, ki so med kuhanjem zasedeni z drugimi opravili. Implementirane funkcionalnosti vključujejo prijavo in registracijo uporabnikov, dodajanje, urejanje in brisanje receptov, prikaz receptov, glasovno vodenje, ter VUI (Voice User Interface) za branje receptov. Aplikacija omogoča tudi uporabo "Recipe Roulette" funkcionalnosti za naključno izbiro receptov ter nakupovalni seznam.

**Odgovornost članov skupine**

* **Prijava in registracija:** Domen Lonzarić
* **Dodajanje, urejanje in brisanje receptov:** Martina Tivadar
* **Prikaz receptov:** Zala Lahovnik
* **Scraper za recepte:** Sara Petecin
* **VUI za branje receptov:** Zala Lahovnik

Poleg tega smo zagotovili tudi privlačen izgled za katerega je odgovorna Zala Lahovnik in lasnosti progresivne spletne aplikacije, ki smo si jih razdelili medseboj.

**Tehnologije in implementacija**

Voice Chef je progresivna spletna aplikacija (PWA) razvita z uporabo ReactJS za frontend in ExpressJS za backend. Med knjižnicami, ki smo jih uporabili, so bile:

**Frontend knjižnice:**

* @auth0/auth0-react
* @emotion/react
* @emotion/styled
* @mui/icons-material
* @mui/material
* @testing-library/jest-dom
* @testing-library/react
* @testing-library/user-event
* axios
* react
* react-dom
* react-router-dom
* typescript
* web-vitals
* workbox-\*

**Backend knjižnice:**

* axios
* cors
* dotenv
* express
* express-jwt
* express-openid-connect
* jwks-rsa
* mongoose
* web-push

**Težave pri razvoju in rešitve**

Med razvojem smo naleteli na nekaj izzivov:

* kako doseči, da aplikacija deluje tudi, ko je ta brez omrežja,
* kako zagotoviti sinhronizacijo podatkov po pridobitvi internetne povezave,
* kako dodati avtentikacijo in avtorizacijo,
* kako doseči lep izgled aplikacije na vseh napravah.

Izzive in težave smo odpravljali z uporabo uradnih dokumentacij, uporabnimi povezavami na internetu ter otimizacijo kode in dodatnim testiranjem.

Aplikacija je bila testirana na različnih napravah, vključno z mobilnimi telefoni, tabličnimi računalniki in namiznimi računalniki. Od operacijskih sistemov smo testirali aplikacijo na iOS, Windows 10 Home, Widnows 11, Windows 11 Pro.