



## Povzetek projekta Po kreativni poti do znanja 2017 – 2020, 1. odpiranje, za namen objave in predstavitve na spletni strani sklada

### 1. Polni naslov projekta: Implementacija HI-FI zvočnih sistemov v brezžičnem omrežju

- V katero področje na prvi klasifikacijski ravni KLASIUS-P se uvršča projekt glede na vsebinsko zasnovu (neustrezno področje izbršite):

### 4 - Naravoslovje, matematika in računalništvo

#### 2. V sodelovanju z:

Univerza na Primorskem Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije in ARTS d.o.o. ter partnerji prostovoljci iz Inštituta Andrej Marušič in InnoRenew Coe Center odličnosti za raziskave in inovacije na področju obnovljivih materialov in zdravega bivanjskega okolja

#### 3. Besedilo:

- Opredelite problem, ki se je razreševal tekom izvajanja projekta

Podjetje ARTS d.o.o je v zadnjih letih razvijalo lastno linijo aktivnih HI-FI zvočnih sistemov. Z novimi in inovativnimi pristopi, si želijo postati konkurenčno podjetje v audio industriji. S pomočjo Wi-Fi omrežja, lahko zagotovimo prenos visoke ločljivosti podatkov, ter s tem ohranimo njihovo izvirno velikost. To nam omogoča predvajanje visoko kvalitetnih audio formatov neposredno iz spleta ali preko drugih pametnih naprav, povezanih v omrežje. Projekt Implementacija HI-FI zvočnih sistemov v brezžičnem omrežju je zajemal razvoj lastnega vmesnika, ki omogoča neposredno "stremanje" glasbe na zvočnih sistemih, preko brezžičnega Wi-Fi omrežja. V okviru projekta je bil opravljen pregled obstoječega trga, napoved trendov v audio industriji in analiza sorodnih produktov. Sledil je razvoj aplikacije, ki je prilagodljiva za različne operacijske sisteme in omogoča nastavljanje funkcij glede na željo proizvajalca. Namen projekta, je bilo okrepiti sodelovanje študentov s pedagoškimi in delovnimi mentorji, pridobiti nova znanja in jih uporabiti ter aplicirati pri končnih produktih kot nadgradni modul. Pomanjkanje visokokvalificiranega kadra za razvoj tehnoloških produktov, je eden od glavnih problemov partnerja iz industrije. Celoten projekt je zajemal pripravo poslovnega modela, za lansiranje novega izdelka na tržišče, percepcijo in izkušnje uporabnikov na zvok, vpliv kakovosti zvoka in sodobnega dizajna pri izbiri zvočnih sistemov med potencialnimi uporabniki, ter razvoj lastne programske opreme z aplikacijo, ki omogoča povezovanje zvočnega sistema v lokalno brezžično omrežje. Tekom projekta, so študentje spoznali aktualne težave s katerimi se sooča industrija pri razvoju lastnih produktov in njihove prodaje na trgu.

- Opišite potek reševanja problema oz. kratek povzetek projekta

Skupina študentov in pedagoških mentorjev se je mesečno srečevala na sestankih, kjer je vsak prisoten posameznik predstavil aktivnosti preteklega meseca. Skupina študentov je neformalno tvorila 2 sklopa, kjer so posamezniki iz vsakega raziskovalnega področja opravljali svoje aktivnosti. Študentje so se s pedagoškimi in delovnimi mentorji srečevali predvsem v namene konzultiranja. Študentje so preko sestankov in razprav z delovnim mentorjem prišli do potrebnih informacij o podjetju, katere so kasneje posredovali med pedagoške mentorje. Ti so jim svetovali pri iskanju bodisi literature, programskih jezikov, priprave anketnih vprašalnikov ali pri zbiranju podatkov. Sestanki z mentorji so potekali za pridobivanje novih informacij ter analizo do tedaj opravljenega dela. Študentje so si individualno organizirali srečanja in delavnice in preko tega razvijali organizacijske sposobnosti. Študentje računalništva so razvijali sistem za upravljanje zvočnika s pomočjo mobilne naprave. Delo je bilo razdeljeno na 3 module, vsak študent je bil zadolžen za implementacijo svojega modula. Razvoj modulov je potekal neodvisno. Študentje so se z mentorjem periodično dobivali, da

bi preverili delovanje posameznega modula. Proti koncu projekta so študentje v obliki delavnice na fakulteti povezali posamezne module in postavili delujoč sistem.

Študentje Managementa in Biopsihologije so pretežno preko konzultacij in spletnih virov dostopali do člankov in informacij, ki so bile zahtevane za priprave anketnih vprašalnikov, analize tržišča in vpogled v globalne trge.

Študentje so kot končni produkt pripravili mobilno aplikacijo za andorid operacijski sistem, preko katerega se uporabnik poveže na računalniško enoto Raspberry Pi, ki preko želenih funkcij upravlja delovanje zvočnika. Študentje Managementa in Biopsihologije so pridobili podatke in trende v audio industriji sorodnih izdelkov, njihove cene, posamezne ponudnike, pridobili so vpogled na tržišče HI-FI opreme, podatke pa so na koncu pripravili in zbrali v poročilu, ki ga bo lahko partner iz industrije uporabil pri morebitnem lansiranju produkta na trg.

- Navedite in opišite rezultate projekta ter njihov doprinos k družbeni koristnosti

Končni rezultat projekta je modul, ki s pomočjo programske in strojne opreme omogoča povezovanje zvočne enote, na lokalno Wi-Fi omrežje, preko katerega je možno predvajanje audio vsebin. Izdelana je dokumentacija marketinške analize in analize vpliva zvoka na počutje uporabnika. Sodelovanje na projektu med študenti, pedagoškimi mentorji in mentorji iz industrije, je prispevalo k vzpostavitvi novih povezav med podjetjem in akademsko institucijo, preko kateri smo vzpostavili nova poznanstva in povečali potencialne možnosti za nadalnje sodelovanje. Družbena korist je bila dosežena tako iz akademske kot iz industrijske strani, saj so bila združena teoretična znanja in informacijsko-analitične podlage iz akademije s praktičnimi znanji in rešitvami iz industrije. Študentje so s pomočjo mentorstva nadgradili svoja znanja, hkrati pa so okrepili sodelovanje z industrijo, kar vpliva na njihove nadaljnje kompetence in jim omogoča možnost nadaljnega sodelovanja.

#### 4. Priloge:

- Slikovno gradivo:



