



Povzetek projekta Študentski inovativni projekti za družbeno korist 2016-2020 za študijski leti 2018/2019 in 2019/2020

1. odpiranje

za namen objave in predstavitve na spletni strani sklada

1. Polni naslov projekta:

Izdelava računalniškega sistema za prepoznavanje disleksije in pomoč dislektikom

- **V katero področje na prvi klasifikacijski ravni KLASIUS-P-16 se uvršča projekt glede na vsebinsko zasnovano** (neustrezno področje izbrišite):

6 – Informacijske in komunikacijske tehnologije, (IKT) tehnika

2. V sodelovanju z: (navede se univerza oz. samostojni visokošolski zavod, ki je prijavil projekt in članica, ki je nosilka projekta ter partner/ja – podjetje/ji oz. organizacija, ki je/sta bilo/i vključeno/i v projekt)

**Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko,
Inštitut za disleksijo**

3. Besedilo:

- Opredelite problem, ki se je razreševal tekom izvajanja projekta

Diagnosticiranje disleksije je multidisciplinarno. Za celotno diagnozo morajo otroka pregledati psiholog, specialni pedagog in logoped. V Sloveniji so po Zakonu o OŠ otroci z disleksijo opredeljeni kot učenci z govorno-jezikovnimi motnjami, zato jim pripada dodatna strokovna pomoč.

V tujini obstajata dva presejalna testa disleksije na podlagi gibov oči med branjem. V obeh raziskavah so dosegli visoko stopnjo točnosti testa. Gibi oči se spreminjajo s starostjo, prav tako so pri branju različnih jezikov različni. To pomeni, da je potrebno razviti primerne bralne naloge za specifičen jezik.

Raziskave potrjujejo, da so gibi oči pri glasnem branju drugačni, kot pri tihem. Prav tako je pri splošni populaciji tipično, da oči prehitvajo izgovor besed, pri dislektikih pa je ta zamik pomembno krajši. To pomeni, da bi lahko na podlagi primerjave med glasnim in tihim branjem pridobili dodatne informacije, na podlagi katerih bi lahko bolje ločevali skupino dislektikov od otrok, ki nimajo težav z branjem.

- Opišite potek reševanja problema oz. kratek povzetek projekta

1. Uvodni sestanki udeležencev na projektu. Seznanitev s problematiko in uveljavljenimi klasičnimi pristopi. Seznanitev s sorodnimi deli, predstavitev idej.

2. Razvoj protokola za prepoznavanje disleksije: natančna specifikacija posameznih sklopov nalog in načina zajemanja podatkov (z napravo za sledenje očesnim gibom in mikrofonom). Določitev parametrov gibov oči, ki kar najbolje diferencirajo skupini dislektikov in kontrolne skupine.

3. Razvoj nalog za odkrivanje težav pri branju. Naloge vključujejo slušno in vizualno prepoznavanje črk, prepoznavanje pravih besed med podobnimi besedami z različnim pomenom in branje krajšega teksta s preverjanjem razumevanja le-tega.

4. Analiza in obdelava zajetih podatkov: umerjanje sistema za sledenje očesnim gibom na kontrolni skupini in merjenje stopnje odstopanja pri testni skupini.

5. Vrednotenje sistema in vpeljava v prakso. Izvedba aplikacije do nivoja delujočega prototipa in testiranje na dogodku Mini Maker Faire.

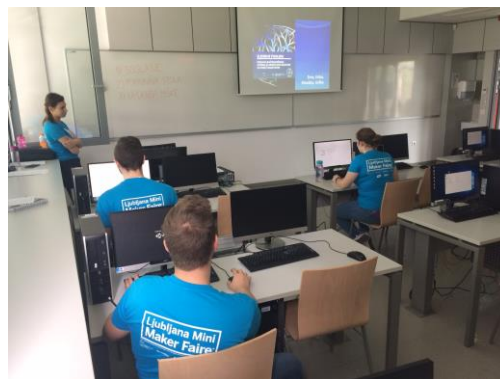
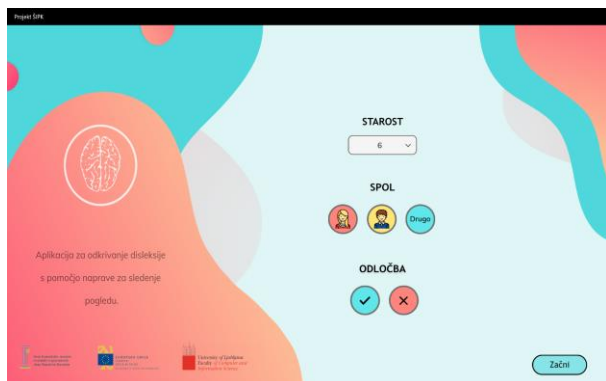
- Navedite in opišite rezultate projekta ter njihov doprinos k družbeni koristnosti

Razvili smo sistem za računalniško podprto odkrivanje disleksije v slovenskem jeziku. Zasnovan je na sklopu enostavnih bralnih nalog, med reševanjem katerih računalnik spremlja očesne gibe posameznika. Na podlagi sledi očesnih gibov, v nekaterih nalogah pa tudi spremljajočih zvočnih posnetkov, računalnik s pomočjo metod umetne inteligence izpostavi značilnosti, ki lahko kažejo na disleksijo. Prednost računalniškega sistema je v zmožnosti hitrejšega in objektivnejšega testiranja.

Pomemben doprinos raziskave je pridobitev presejalnega testa v slovenskem jeziku. Testa, ki bi temeljil na avtomatični obdelavi podatkov v Sloveniji še nimamo. S pomočjo aplikacije za presejalno testiranje disleksije bomo lahko hitreje in bolj točno opredelili skupino otrok, ki ima povišano tveganje za razvoj disleksije in potrebuje dodatno diagnostiko. Pričakujemo, da se bo s tem za otroke z disleksijo pomembno skrajšal čas čakanja na učno pomoč.

4. Priloge:

- Slikovno gradivo: Priložite vsaj dve sliki npr. sliko končnega produkta, sliko študentov pri delu na projektu, sliko s sestankov ipd. Pri pošiljanju slik bodite pozorni, v kolikor gre za končni produkt, da bo zadoščeno zahtevam glede informiranja in obveščanja (ustrezni logotipi itd.).



Povprečje

