



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

1. Polni naslov projekta: Tradicija sreča prihodnost - računalniški vid in obogatena resničnost za ohranjanje ter promocijo naravne in kulturne dediščine

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

4 - Naravoslovje, matematika in računalništvo

2. V sodelovanju z:

**Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko
NAVIPRO, razvoj in trženje sodobnih izkušenj, d.o.o.
Zavod za turizem TRG Vipava**

3. Besedilo:

- **Opreделите problem, ki se je razreševal tekom izvajanja projekta**

Poleg tradicionalnih že uveljavljenih načinov za promocijo naravne in kulturne dediščine je smiselno uporabljati tudi metode posredovanja informacij, ki so blizu sodobnemu človeku in njegovemu načinu življenja. V sklopu projekta smo tako razvili sodobno rešitev, temelječo na mobilnem računalniškem vidu in obogateni resničnosti, ki se približa modernemu človeku in mu s tehnologijo prihodnosti predstavi tradicijo. Za demonstracijo uporabe tega principa smo si izbrali specifičen segment ohranjanja naravne in kulturne dediščine, povezanega s trsničarstvom, vinogradništvom in vinarstvom, ki ima v Vipavski dolini zelo dolgo in bogato tradicijo. Kot aplikativno domeno smo si tako izbrali vinoteko, ki predstavlja realno in hkrati dovolj urejeno okolje, kjer lahko prednosti uporabe mobilnega računalniškega vida pridejo še posebej do izraza.

- **Opišite potek reševanja problema oz. kratek povzetek projekta**

Na začetku izvajanja projekta so se študentje seznanili s problematiko, ki smo jo obravnavali, tako z vsebinskega, raziskovalnega, tehničnega kot komunikološkega vidika. Na osnovi tega smo definirali zahteve problema in zasnovali rešitev. Definirali smo zahteve posameznih modulov in protokol komunikacije med njimi ter naredili načrt integracije. Glavnina projekta je bila namenjena razvoju posameznih modulov in njihovi integraciji. Pri tem so študentje uporabljali različna orodja in odprtokodne rešitve, za katere smo ugotovili, da so najprimernejše za uporabo, ter seveda razvijali tudi svoje rešitve.

Študentje so se posvečali posameznim problemom (globokemu učenju za razpoznavanje etiket, računalniškem vidu in računalniški grafiki za obogateno resničnost, mobilnemu programiranju za razvoj mobilne aplikacije, spletnemu programiranju za razvoj sistema za upravljanje s podatki, 3D računalniškemu vidu za rekonstrukcijo 3D predmetov). Ker pa je bil končni cilj enovit sistem, so veliko pozornosti posvečali tudi integraciji teh različnih funkcionalnosti.

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

Razvili smo prototip mobilne aplikacije za operacijski sistem Android ter sistem za upravljanje s podatki, ki omogočata učinkovito in atraktivno posredovanje informacij s pomočjo računalniškega vida in obogatene resničnosti.

Obiskovalec vinoteke si bo lahko na mobilni telefon namestil razvit prototip aplikacije. Ko bo kamero mobilnega telefona usmeril na etiketo, ki se nahaja na vinski steklenici, jo bo aplikacija razpoznala in uporabniku ponudila dodatne informacije povezane s pridelavo vina, ustreznostjo z gastronomskega vidika ipd. Na posebnih plakatih bodo izbrane avtohtone sorte vin označene s posebno oznako, ki bo omogočila še bogatejšo izkušnjo. Z obogateno resničnostjo bomo te sorte vin ter z njimi povezane zgodbe še posebej izpostavili in tako poskrbeli, da bodo vzbudile še večje zanimanje.

Za realistično podporo tem animacijam smo izdelali sistem za avtomatsko gradnjo 3D modelov s katerim smo zgradili nekaj realističnih modelov predmetov, ki tudi sodijo v to zgodbo. Mobilna aplikacija pridobiva podatke za prikaz neposredno s strežnika. Podatki so bili vneseni preko sistema za upravljanje s podatki, ki smo ga razvili.

Celoten sistem je bil testiran tudi v Vinoteki Vipava, kjer je bil med obiskovalci zelo pozitivno sprejet. Aplikacija bo tako pomagala vinarjem pri pripovedovanju zgodb vin Vipavske doline, kar bo prispevalo k razvoju lokalnega okolja in vinarstva. Razviti sistem je z razširitvami mogoče nadgraditi za uporabo na sorodnih problemih turizma in komuniciranja nasploh, s čemer bi opravljeno delo dobilo še širše razsežnosti.

4. Priloge:

- Slikovno gradivo:




Pinela
Vipava 1894
 Pinela
 Belo, Suho
 Vipava
 2016 ♦ 0.75 l ♦ 7.7€

Značilnosti vina

Barva: svetlo rumene barve z zelenimi odtenki
 Vonj: tropsko sadje - hruška, limeta, kandirana limona in grenivka.
 Okus: poln, rahlo pikanten. Sočen pookus je slasten, obstojen in harmoničen.

10 - 12

Vino dobro spajamo s testeninami, belim mesom in jedi iz rib.

Županovo vino 2017

Značilnosti sorte

Pinela je avtohtona bela sorta Vipavske doline. Omenjena je bila že v 14. stoletju in je ohranjena le na vipavskem. Pinela se odlično počuti na višjih sončnih legah, kjer veter hitro posuši roso in vlago.

