

KATEGORIJA: ŠTUDENTI

Krmilnik za video igre JoyLab

Za zgoraj navedeno podjetniško idejo ni odprtega podjetja

Označite vaš kraj za predizbor POPRI:

☐

Nova Gorica (GORIŠKA, OBALNO-KRAŠKA,
PRIMORSKO-NOTRANJSKA)

☒

Ljubljana (OSREDNJESLOVENSKA,
GORENJSKA, ZASAVSKA)

☐

Novo Mesto (JUGOVZHODNA SLOVENIJA,
POSAVSKA)

☐

Velenje (SAVINJSKA, KOROŠKA,
PODRAVSKA, POMURSKA)

☐

Država (za pripadnike slovenske
manjšine):

KAZALO

POVZETEK

1. PROBLEMI in OBSTOJEČE ALTERNATIVE
2. KUPCI
3. REŠITEV
4. EDINSTVENA PONUJENA VREDNOST
5. POTI DO KUPCEV / MARKETING
6. KLJUČNI KAZALNIKI
7. TOKI PRIHODKOV in STRUKTURA STROŠKOV
8. MINIMALNO SPREJEMLJIV PROIZVOD (MSP)
9. INTERAKCIJE S KUPCI IN DRUGIMI KLJUČNIMI DELEŽNIKI

POVZETEK

JoyLab je krmilnik za video igre, na katerega lahko povežemo najrazličnejše senzorje in z njimi interagiramo z digitalnim svetom. Spodbuja raziskovanje novih načinov povezovanja virtualnega in resničnega sveta in na igriv način omogoči igralcu, da vidi, kako senzorji delujejo. Krmilnik povežemo z računalnikom ali telefonom, nato nanj povežemo senzor (recimo za svetlobo) in z njim nadomestimo eno od klasičnih metod vnosa (tipka / joystick), nato s tipkama "kalibriraj" in "obrne" nastavimo vrednost, da je optimalna za uporabo v video igrici ali v kateri od digitalnih vsebin, ki jih ponudimo zraven krmilnika.

JoyLab je primeren tako za otroke in mlade, ki jih zanima tehnologija, kot tudi igralce video igrice vseh starosti, ki si želijo svoje najljubše video igre preizkusiti na drugačen način. JoyLab bi temeljil na modelu naročnine. Uporabnik se prijavi, nato pa vsak mesec dobi paket – najprej sam krmilnik, potem pa komplete različnih senzorjev in igrice-izzive, ki jih lahko rešuje s krmilnikom in različnimi senzorji. V vsakem kompletu bi naročnika presenetila knjižica z navodili in poučnimi informacijami. Mesečna naročnina bi stala 30€.

Nudili bi tudi dostop do digitalne knjižnice s poučno vsebino in nadaljnjimi možnostmi nadgrajevanja krmilnika. Preko knjižnice bi uporabnik lahko tudi stopil v kontakt glede kakršnih koli vprašanj.

1.PROBLEMI

Z izdelkom JoyLab podajamo rešitev na več problemov: v osnovi rešujemo zagate staršev, ki bi radi otroka osrečili z darilom, ki je zanimivo, interaktivno, a hkrati poučno. Druga težava je otrokovo naraščajoče pomanjkanje stika z naravo ter razumevanja njenega delovanja. Z našo igralno konzolo želimo predvsem premostiti razkol med zabavnimi in poučnimi vsebinami. Želimo torej ponuditi poučno in hkrati zabavno izkušnjo, ki otroka popelje skozi postopek izdelave, elektrotehniko in merjenje pojavov v naravi.

1.1. OBSTOJEČE ALTERNATIVE

Obstoječe alternative so neformalna izobraževanja, kjer uporabniki prav tako osvojijo znanja iz elektrotehnik in raznih naravoslovnih ved. Na trgu so prav tako do določene mere že dostopne igralne konzole, ki tudi delujejo na "naredi sam" principu, vendar ni takšnih, ki bi združevale uporabo različnih senzorjev in za to ustvarjenih digitalnih vsebin. Obstaja nekaj tujih ponudnikov naročnin na izobraževalne pakete (Kiwico, Circuitmess...) Njihova ponudba se od naše rešitve razlikuje po manjši povezljivosti posameznih paketov, dražji ceni primerljivih izdelkov ter vsebinsko širšem a manj definiranim naboru kompletov. Neko mero interaktivnosti ponujajo popularne konzole večjih korporacij, kot je npr. Nintendo Switch, le-te pa imajo omejeno izobraževalno vrednost in so veliko dražje, pravzaprav predstavljajo del problema, ki ga rešujemo.

2. KUPCI

Izdelek JoyLab je najbolj primeren za otroke, ki so navdušeni uporabniki videoiger in posledično tudi tehnološki entuziasti. Želijo pridobiti znanje za lastnoročno izdelavo pripomočkov za igranje iger, hkrati pa gojijo radovednost do naravoslovnih ved in ljubezen do okolij. So otroci iz urbanih okolij in posledično nimajo dostopa do večjih rekreacijskih prostorov in narave. V šoli imajo zaradi pomanjkanja interaktivnega multimedijskega učnega gradiva velikokrat težave z razumevanjem in zanimanjem do snovi. Veliko prostega časa preživljajo na internetu in socialnih omrežjih. Dejanska ciljna skupina kupcev so njihovi starši, ki v želji po zbliževanju iščejo ustvarjalne in izobraževalne aktivnosti v dometu otrokovih interesov. Otrokom želijo na zabaven način približati poznavanje naravoslovnih ved in vsebin, ki v trenutnem šolskem sistemu trpijo zaradi nepriljubljenosti.

3. REŠITEV

JoyLab je vmesnik, ki predstavlja popolno darilo za otroke, ki so navdušeni nad igranjem videoiger in novimi tehnologijami. Z nakupom našega izdelka lahko starši izboljšajo otrokovo zmožnost divergentnega in kreativnega razmišljanja, hkrati pa na zabaven način spodbudijo podrobnejše poznavanje tehnologije, ki jo uporabljamo vsak dan. Prek priključevanja raznih senzorjev (za svetlobo, globino, pH,...) na krmilnik je preko igre in raziskovanja omogočeno razumevanje fizičnega sveta ter bioloških pojavov.

4. EDINSTVENA PONUJENA VREDNOST

JoyLab – igričarska tehnologija predstavljena na prijazen in dostopen način.

JoyLab vam na preprost in razumljiv način predstavi tehnologijo, ki nam omogoča komuniciranje z digitanimi napravami. Spoznali boste kako delujejo konvencionalni načini premikanja in kako bi se morali prilagoditi, če bi živeli v paralelnem vesolju, kjer namesto računalniške miške uporabljajo merilnik globine vode. Ali lahko tudi z zvokom premikamo miškin kazalec?

4.1 NEULOV LJIVA PREDNOST

Ekipa sestavljena iz strokovnjakov različnih področji (programiranje, elektrotehnika, 3D modeliranje, razvijanje videoiger, pedagogika).

Ponujeno vsebino in druge podobne vsebine smo že večkrat predstavljali na delavnicah za otroke, zato vemo, kaj jih pritegne in navduši, ter kaj jih dolgočasi. Bili smo tudi v stiku z njihovimi starši, ki so dejanski ciljni kupci našega produkta

Naš izdelek ponuja edinstven način interakcije med digitalnim in fizičnim svetom ter DIY (naredi si sam) pristop do učenja.

Možnost povezovanja staršev in otrok preko igre in raziskovanja

Ključna prednost je, da smo uigrana ekipa sestavljena iz strokovnjakov različnih področij (programiranje, elektrotehnika, 3d-modeliranje, razvijanje videoigric, pedagogika), ki so do prepoznavne problema prišli prek neposrednega stika z možnimi strankami. Spoznali smo se namreč v makerspace-u Rampa lab, kjer redno ustvarjamo lastne projekte, pomagamo intermedijskim umetnikom pri umetniških instalacijah, ki zahtevajo kreativne tehnične rešitve, predvsem pa prirejamo delavnice za otroke, na katerih raziskujemo različne plati sodobnih tehnologij. Druži nas dobro poznavanje ciljne skupine in želja po izboljšavi odnosa otrok s tehnologijo in naravo.

5. POTI DO KUPCEV/MARKETING

Izdelek bi se promoviralo na TikTok in Instagram profilu, kjer je ciljna skupina najbolj aktivna. V ospredju promocijskega video materiala bi bilo predstavljanje edinstvenega načina interakcije z digitalnim svetom (senzor za globino, orientacijo,...). Promocijska vsebina bi prikazovala kako preprosto je samostojno sestaviti vmesnik za igranje iger, v kolikor je omogočen dostop do vseh potrebnih stvari, ki jih ponujamo v edinstvenem paketu. Možnost prijave na naročnino bi potekala preko spletne strani Joylab, na kateri bi se tudi nahajale izobraževalne vsebine.

6. KLJUČNI KAZALNIKI

Ogledi ter količina naročnikov na socialnih omrežjih

Koliko ogledov ima spletna trgovina ter koliko teh se pretvori v nakup

Koliko naročnikov ostane naročenih po prvem mesecu

Koliko naročnikov priporoči izdelek znancu (koda za popust)

7. TOKI PRIHODKOV in STRUKTURA STROŠKOV

a) Prihodki

Izdelek bi prodajali kot mesečno naročnino in kot samostojni paket.

Samostojni paket krmilnika z osnovnim naborom senzorjev bi stal 99€.

Naročnina pa bi stala 30 € na mesec za eno leto (12 škatel). V prvi bi uporabnik dobil krmilnik, v vsaki naslednji pa nov komplet senzorjev in knjižico izzivov, ki vsebuje QR kodo do digitalnih vsebin. Skupna cena bi tako bila 360€. Uporabnik pa bi imel pravico prekiniti naročnino sredi leta. Prednost naročnine je dvojna: uporabnika vsak mesec preseneti nov komplet senzorjev, ki oživi zanimanje uporabnika za produkt, predvsem pri otrocih. Drugi razlog pa je ta, da bi materialno dražji del prvega paketa uravnotežili z materialno cenejšimi kompleti senzorjev. Smisel možnosti nakupa samostojnega krmilnika vidimo v tem, da bi bil zanimiv za uporabnike, ki že imajo kakšne senzorje iz arduino kompletov, ali tiste, ki jih zanima zgolj krmilnik v svoji osnovni funkcionalnosti.

Z mešanjem digitalnih vsebin in hands-on bi lahko za isto ceno ponudili več od konkurence (circuitmess), kjer uporabnik za to ceno (360€) dobi zgolj štiri pakete.

b) Stroški

Imamo že delujoč prototip, ki omogoča razvijanje digitalnih vsebin. Nov prototip, ki bi predstavljal končno obliko produkta pred začetkom prodaje, bi nas stal približno 50€ materialnih stroškov. Veliko potrebnega materiala namreč že imamo od prejšnjega prototipa, plastične dele bi natisnili na lastnem 3d tiskalniku, s čemer ne bi imeli stroškov. V stroške proizvodnje končnega produkta pa bi tako šla še izdelava vlitkov za plastiko, za kar bi potrebovali zunanje podjetje (predvidevamo kakšnih 1000€ stroškov). V ekipi imamo vsa potrebna znanja za izdelavo načrtov za tiskano vezje, oblikovanje digitalnih vsebin in 3d modelov.

Elektronske komponente bi kupili v veliki količini pri samih proizvajalcih ali pri večjih kitajskih dobaviteljih, kar bi zmanjšalo ceno za posamezno komponento. Izdelovanje kalupov za vlivanje plastike predstavlja večji strošek na začetku, vendar je dolgoročno vlita plastika zelo ugodna rešitev.

Za izpopolnjenje produkta bi potrebovali predvsem čas našega 3d oblikovalca in programerja, ki bi priskrbel digitalne vsebine ter čas našega grafičnega oblikovalca za izdelavo knjižic.

Na začetku bi bil strošek tudi oglaševanje na socialnih omrežjih TikTok in Instagram, izdelava plakatov, ki bi jih brezplačno obesili v makerspace-ih, v katerih izvajamo delavnice in kamor zahaja naša ciljna publika, ter izdelava drugega promocijskega materiala.

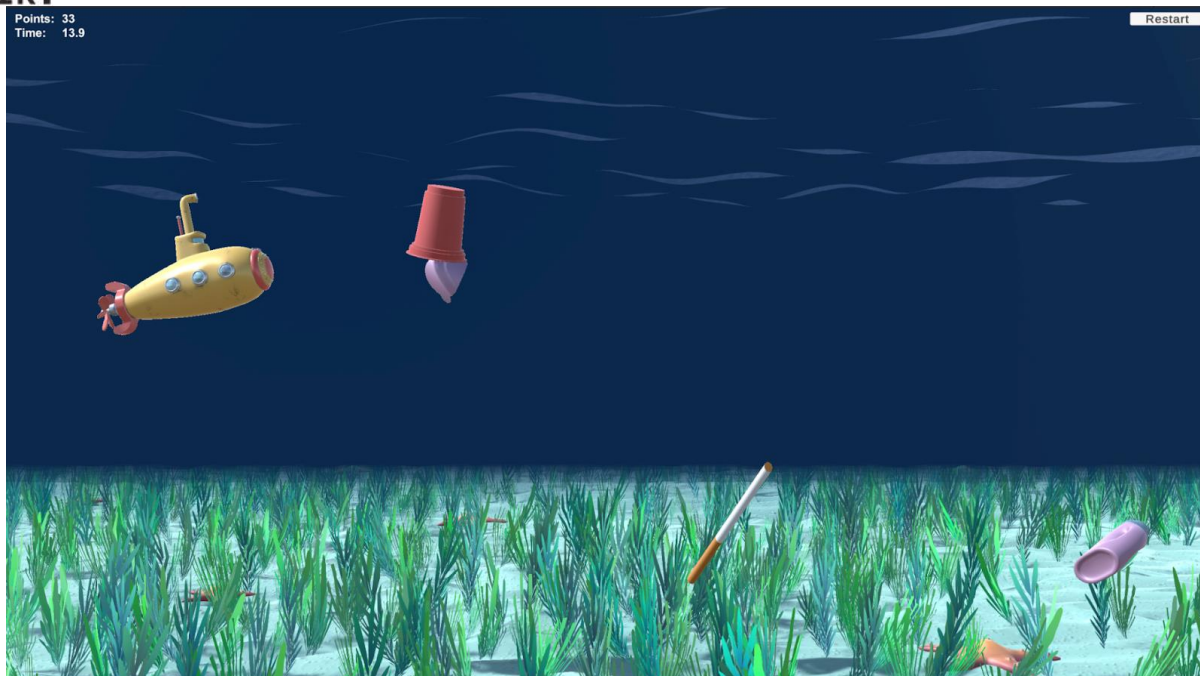
Ocenjujemo, da bi pri prodaji 1000 izdelkov (360 000€ bruto, če bi vse prodali kot 12 mesečno naročnino oz. 229 500€ bruto, če bi polovico prodali kot samostojen produkt) imeli 20 000 € materialnih stroškov, nekaj tisoč evrov za oglaševanje. Imeli bi tudi nekaj stroškov s pakiranjem in poštnino. Ker gre za DIY paket, si uporabnik izdelek po navodilih sestavi sam. V prvi fazi bi podjetje lahko vodili od doma oziroma iz bližnjega makerspace-a. Naročila bi v prvi fazi sprejemali preko elektronske pošte, počasi pa bi vzpostavili spletno stran s spletno trgovino.

8. MSP – MINIMALNO SPREJEMLJIVI PRODUKT

Minimalno sprejemljivi produkt je komplet “naredi si sam” v katerem je vse potrebno za izdelavo krmilnika (komponente, spajkalnik, 1 meter cina, PCB in plastično držalo), nekaj senzorjev in knjižica z navodili ter QR povezavo do digitalnih vsebin. Krmilnik ima podobno količino tipk in joy-stickov kot standardni krmilniki, poleg tega ima dve letvici preko katerih lahko uporabnik dostopa do pinov mikrokrmilnika in priklaplja senzorje. Ima vgrajen vibracijski motorček, senzor za svetlobo, stikalo za preklop med načini delovanja in RGB LED diodo, ki uporabniku sporoča vrednosti senzorjev. Vmenik temelji na mikrokrmilniku Raspberry pi pico, ki ga izkušeni uporabnik lahko tudi sam programira in s tem nadgrajuje funkcionalnosti krmilnika, saj temelji na odprtokodnem razvojnem okolju, ali celo vzame mikrokrmilnik ven iz krmilnika in ga na podoben način uporabi za kakšno drugo rešitev npr. uporaba senzorja za aktivacijo črpalke.



Fotografija trenutne verzije krmilnika. Končni produkt bi imel še nekaj izboljšav, vključno z ergonomičnim držalom.



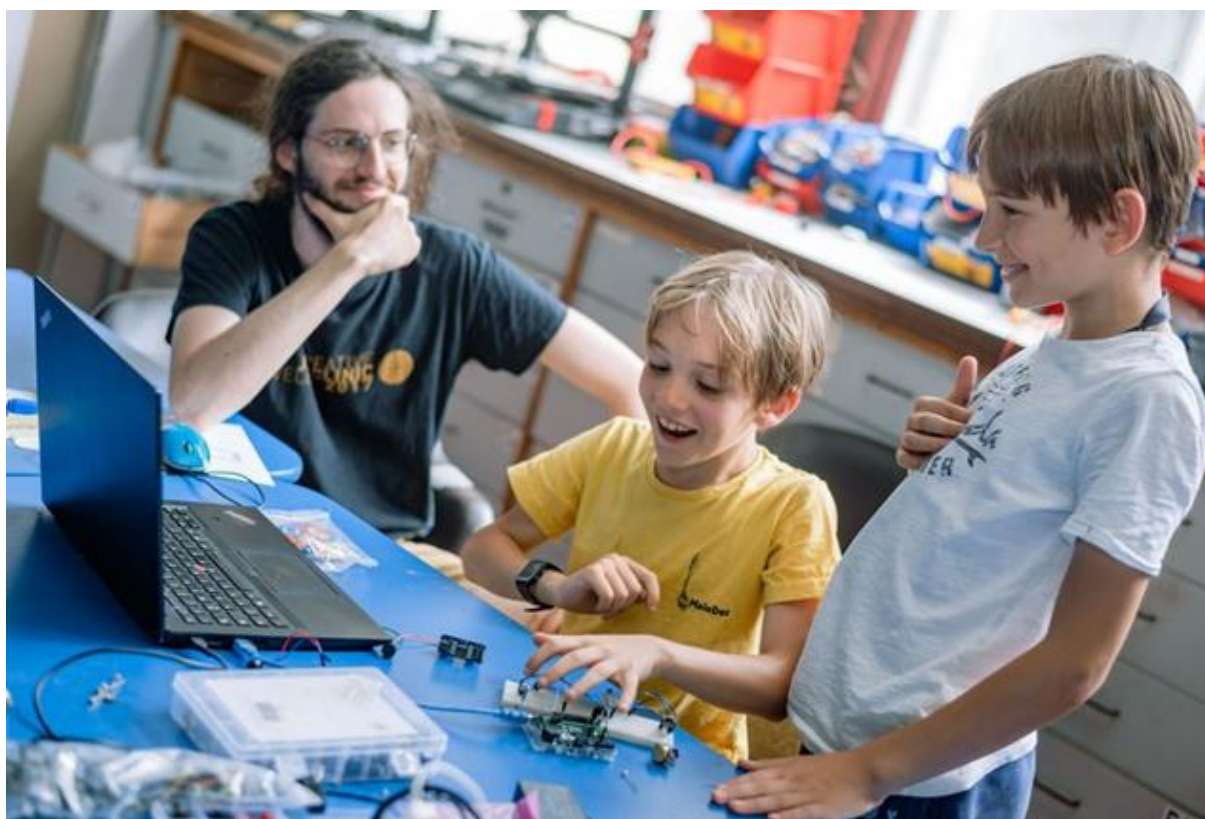
Posnetek zaslona ene izmed igrice-izzivov: S senzorjem za globino vode, ki ga potopimo v kozarec in povežemo s krmilnikom nadziramo premikanje podmornice, ki po oceanu pobira plastiko.

Link do video "teaserja":

https://youtu.be/r_dA6LFcd0Y

9. INTERAKCIJE S KUPCI IN DRUGIMI DELEŽNIKI

Poslovni model je nastal na podlagi ekipnega intenzivnega pedagoškega dela z otroki. Lansko leto smo s pomočjo Rampa lab-a priredili eno-tedensko "akademijo", ki smo jo poimenovali Plasti[e]kologi, tekom katere smo z otroci starimi med 8 in 14 let ustvarili računalniško igrico, ki smo jo upravljali s preprostim krmilnikom, ki smo ga zaspajkali na prototipni plošči. Izjemno pozitiven odziv otrok in njihovih staršev, ki so si želeli več podobnih aktivnosti, nas je vzpodbudil da smo si zamislili projekt JoyLab.



Fotografija iz delavnice pri kateri smo izdelovali preprost krmilnik za igrico.