

# UVOĐENJE KOLEGIJA eSPORTA NA VELEUČILIŠTE U RIJECI

---

**Bertović, Bruno**

**Master's thesis / Specijalistički diplomski stručni**

**2018**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **The Polytechnic of Rijeka / Veleučilište u Rijeci**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:125:839788>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-10-03**



*Repository / Repozitorij:*

[Polytechnic of Rijeka Digital Repository - DR PolyRi](#)



**VELEUČILIŠTE U RIJECI**

Bruno Bertović

**UVOĐENJE KOLEGIJA eSPORTA  
NA VELEUČILIŠTE U RIJECI**

(Specijalistički završni rad)

Rijeka, 2018.



# **VELEUČILIŠTE U RIJECI**

Poslovni odjel  
Specijalistički diplomski stručni studij  
Informacijske tehnologije u poslovnim sustavima

## **UVOĐENJE KOLEGIJA eSPORTA NA VELEUČILIŠTE U RIJECI**

(Specijalistički završni rad)

Mentor:

dr. sc. Alen Jakupović, prof. v. š.

Studenta:

Bruno Bertović

MBS: 2422000128/16

Rijeka, rujan 2018.

# IZJAVA

Izjavljujem da sam specijalistički završni rad pod naslovom UVOĐENJE KOLEGIJA eSPORTA NA VELEUČILIŠTE U RIJECI izradio samostalno pod nadzorom i uz stručnu pomoć mentora doc.dr.sc. Alen Jakupović, prof.v.š..

Ime i prezime

---

(potpis studenta)

## **Sažetak**

U ovom diplomskom radu biti će prikazane općenite informacije o eSportu kroz povijest te profesionalni timovi. U radu se definiraju temelji za uvođenje eSporta u obrazovanje te odabir dviju najpopularnijih igara – Hearthstone i Heroes of the Storm. Kroz prikaz navedenih igara biti će definirano uvođenje eSporta kao kolegija na fakultet Veleučilišta u Rijeci. Kroz eSport, kao izborni kolegij, studenti će naučiti izvršavati pojedine zadatke kao pojedinci te kao članovi tima. Uz stečenu edukaciju u navedenim video igrama, studenti će se upoznati sa postavljanjem video prijenosa uživo na Internet uz pomoć određenih platformi i programa.

**Ključne riječi:** eSport, kolegij, Hearthstone, Heroes of the Storm, video igra

# SADRŽAJ

1. Uvod .....	1
2. eSport.....	2
2.1. Povijest.....	4
2.2. Trening i timovi .....	6
2.3. Etika i pravni problemi .....	7
2.4. Uporaba lijekova.....	9
3. Definiranje strateškog plana i procesa planiranja.....	10
3.1. Vizija.....	10
3.2. Analiza .....	10
3.3. Usmjerenje .....	11
3.4. Preporuke .....	11
4. Postavljanje edukacije i definiranje temeljnih pitanja.....	12
4.1. Hearthstone .....	12
4.1.1. Teorijski dio .....	14
4.1.2. Praktični dio – vježbe.....	24
4.1.3. Analiza vježbi.....	25
4.2. Heroes of the Storm .....	26
4.2.1. Teorijski dio .....	27
4.2.2. Praktični dio – vježbe.....	33
4.2.3. Analiza vježbi.....	34
5. Postavljanje video prijenosa uživo .....	36
6. Zaključak .....	41
Popis literature.....	43
Popis slika.....	44

## 1. Uvod

U današnje vrijeme kada industrija video igara sve brže napreduje, postoje korisnici koji žele da zabava postane posao. Razvoj video igara potaknuo je razvoj eSporta koji svojim korisnicima omogućava sudjelovanje na natjecanjima u bilo koje vrijeme i s bilo kojeg mjesta. Zbog toga postoji potreba za uvođenjem edukacija kako bi se postojeći korisnici, a i oni koji će to tek postati, educirali.

Odabir teme diplomskog rada potaknut je razvojem eSporta na američkim fakultetima gdje se svake godine održavaju natjecanja između fakulteta. Pobjednički tim za nagradu dobije veliku novčanu naknadu te jednokratnu naknadu za otplatu studentskih zajmova.

Temom diplomskog rada želi se potaknuti na razvoj eSporta, kako u Republici Hrvatskoj, tako i na fakultetima. Veleučilište u Rijeci ima sve potrebne predispozicije da postane prvi hrvatski fakultet koji je u obrazovanje svojih studenata uvrstio kolegij eSport. Kao vodeći, mogao bi ostvariti uspjeh te postati poznat na karti svjetskih fakulteta koji se bave eSportom.

Svrha i cilj rada je prepoznati vrijednosti uvođenja eSport kolegija u obrazovanje te prikazati početak i tijek edukacija koje će biti početna točka ka razvoju kolegija eSport.

U prvom poglavlju prikazano je značenje eSporta kroz njegovu povijest, timovi i njihovi treninzi te etika i pravni problemi s kojima se susreću. U drugom poglavlju definirana je strategija uvođenja kolegija na Veleučilište te proces planiranja. U trećem poglavlju prikazan je cijeli tijek edukacije studenata kroz dvije najpopularnije igre. U zadnjem, četvrtom poglavlju, prikazuje se način na koji se igranje igara može prenositi uživo.



## 2. eSport

ESport ili takozvani elektronički sport je oblik natjecanja pomoću video igara. Najčešće se eSport organizira u obliku događanja gdje se profesionalni igrači, ali i igrači amateri, susreću u natjecanju u videoigrama. Najčešći žanrovi video igara koje se igraju su strategije u stvarnom vremenu (RTS), pucanje iz prvog lica (FPS) te multiplayer online borbena arena (MOBA).

Organizirana online i offline natjecanja su odavno dio kulture videoigara te su uglavnom bile između amatera do kasnih 2000-ih godina kada je sudjelovanje profesionalnih igrača i gledanja ljudi širom svijeta te događaje doživjelo kao veliki val popularnosti.

Jedne od trenutno najpopularnijih igara u kojima se odvijaju natjecanja su League of Legends, Dota 2, Counter-Strike Global Offensive, Heroes of the storm, Hearthstone, Overwatch, PlayerUnknown's Battlegrounds te Starcraft 2.

Slika 1. Logo najpopularnijih igara



Izvor: Obrada autora

Do 2019. godine procjenjuje se da će 427 milijuna ljudi širom svijeta gledati eSport. Internet i brze veze interneta omogućile su igračima takozvano strimanje odnosno snimanje sebe u stvarnom vremenu kako igraju video igre. Tri najpoznatije platforme koje se koriste za strimanje su YouTube, Twitch.tv i Panda.tv. Platforme su omogućile središnji rast i promociju

eSport natjecanja te uz navedene postoji televizijski kanal na satelitskim uređajima pod nazivom eSport na kojemu se prikazuju sva popularna svjetska natjecanja.

Jedan od zanimljivih podataka je da je industrija video igara u zadnjih par godina puno napredovala te da je procijenjena vrijednost industrije u 2016. godini bila 109 milijardi dolara odnosno tri puta više od filmske industrije.

Internacionalna eSport federacija je u ozbiljnim pregovorima s organizatorima Olimpijskih igara u Parizu 2024. godine u vezi uključivanja eSporta na igre, ali ne kao službenu disciplinu nego kao demonstracijski događaj. Predsjednik Međunarodnog olimpijskog odbora Thomas Bach ipak ne želi podržati natjecanja u videoigrama jer se one kose s vrijednostima olimpijskih igara te je time upitan događaj uključivanja eSporta u Olimpijske igre.

Inicijativa za uključenje eSporta u Olimpijske igre dolazi iz Azije, tako da će eSport biti predstavljen na Azijskim igrama u Jakarti početkom rujna 2018. godine, a četiri godine kasnije na Azijskim igrama u Hangzhou eSport će postati disciplina u kojoj će se moći osvojiti medalja.

Prednosti natjecanja u eSportu prepoznali su na Američkim fakultetima gdje se u posljednje tri godine održava natjecanje u igri Heroes of the Storm. Turnir se održava pod nazivom Heroes of the Dorm gdje sudjeluje više od 400 fakulteta iz SAD-a i Kanade. (Heroes of the Dorm, 2018.) Jedni od najboljih fakulteta koji se ističu u ovom turniru su Sveučilište Buffalo, California State Polytechnic Sveučilište, Sveučilište Laval iz Kanade i Sveučilište Kentucky koji su 2017. godine ušli u polufinale navedenog natjecanja, a natjecanje je osvojilo Sveučilište Laval. (Heroes of the Dorm Bracket, 2018.)

Trend razvoja eSporta prepoznat je i u Europi. Turnir pod nazivom „University eSport Masters“ je sveučilišno prvenstvo između kolegijalnih prvaka Francuske, Njemačke, Velike Britanije, Irske, Italije, Nizozemske, Portugala i Španjolske. (Internacionalni fakultetski kup Europa, 2018) Natjecanje se vrši u igri League of Legend, a dvije najbolje ekipe zastupaju Europu na Internacionalnom fakultetskom kupu.

Na Internacionalnom fakultetskom natjecanju 2017. godine natjecalo se 12 timova iz cijelog Svijeta. Turnir je održan u Kini gdje su se natjecala dva tima iz Kine, dva tima iz

Sjeverne Amerike, dva tima iz Jugoistočne Azije, po jedan tim iz Koreje, Japana, Tajvana i Hong Konga te dva tima iz Europe, a to su Portugal i Nizozemska koji su osvojili Europski Internacionalni kup. (Internacionalni fakultetski kup, 2018.)

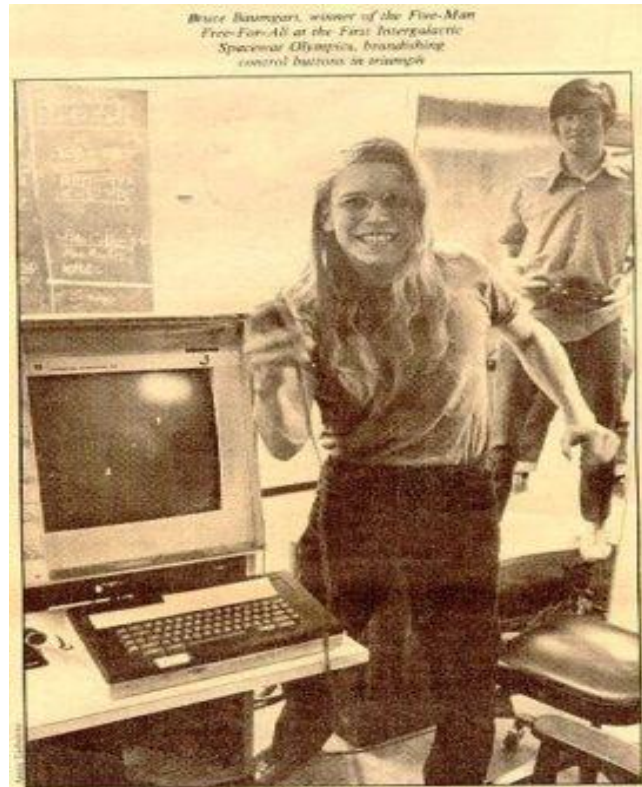
U Hrvatskoj, eSport je tek u začeću. 2017. godine Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu održao je LAN turnir pod nazivom „Battle4Split“. Studentica Matea Bešlić pokrenula je projekt na koji se je prijavilo više od 400 ljudi. U suradnji s dekanom, profesorima i tehničkim osobljem, uređena je prostorija za natjecanje te je uspješno proveden projekt. (Battle4Split, 2017.)

Jedan od najvećih eSport događaja u regionalnom eSportu je Vip Adria League. Projekt je pokrenut od tvrtke Vipnet i ESL-a koji je najstarija e sport organizacija na Svijetu. U Vip Adria ligi natječu se najbolji igrači iz Hrvatske, Srbije, Makedonije, Slovenije, Bosne i Hercegovine, Crne gore i Albanije, a natječu se u tri najpopularnije igre, Counter Strike Global Offensiv, League of Legend i FIFA 2017. (Šimić, 2017.)

## **2.1. Povijest**

Najranije poznato natjecanje u video igrama održano je 19. listopada 1972. godine na Sveučilištu Stanford za igru Spacewar. Studenti Stanforda bili su pozvani na turnir pod nazivom „Intergalactic spacewar olympics“, a glavna nagrada je bila godišnja pretplata za Rolling Stone. Ovaj turnir osvojio je student Bruce Baumgart koji je bio prvi igrač koji je osvojio turnir u video igrama.

Slika 2. Bruce Baumgart



Izvor: Prvi eSport turnir (18.8.2018.)

1980. godine Atari je održao Space invaders prvenstvo koje je bio najranije natjecanje u video igri te se diljem Sjedinjenih Američkih Država prijavilo više od 10.000 sudionika. Tijekom sedamdesetih i osamdesetih godina igrači i turniri počeli su se pojavljivati u popularnim web stranicama i časopisima. Jedan od najpoznatijih klasičnih arkadnih igrača je Billy Mitchell te su njegovi rekordi u video igri Pac-Man i Donkey Kong zabilježeni u Ginesovoj knjizi rekorda 1985. godine. U kasnim 90-im godinama mnoge igre su imale koristi od povećanja internetske veze, osobito računalne igre. 1988. godine video igra Netrek je bila internetska igra za do 16 igrača. Netrek je bila prva internetska igra koja je koristila metasever za pronalaženje poslužitelja otvorenih igara, a prva koja je imala stalne korisničke informacije te je 1993. godine priznata kao prva online sportska igra.

Svake godine rekord u najvećoj nagradi u povijesti se mijenja, a za to je zaslužna Dota 2 koja je ove godine postavila povijesnu nagradu od 25,5 milijuna dolara. Nagradu je osvojio tim OG koji je u gubitku od 0:2 u mečevima protiv tima LGD Gaming uspio okrenuti rezultat u svoju korist te pobijediti turnir s 3:2 u mečevima.

Slika 3. Finale Svjetskog prvenstva u Dota 2



Izvor: The International (20.8.2018.)

## 2.2. Trening i timovi

Trening koji moraju proći igrači kako bi se pripremili za turnir su u potpunosti drugačiji u odnosu na igrače tradicionalnog sporta. Dok igrači tradicionalnog sporta svoje vrijeme koriste u podizanju njihove fizičke snage, igrači eSporta svoje vrijeme temelje na osposobljavanju uma, kao što su proučavanje strategija i novih nadogradnji koje svaka video igra donosi.

Jedan od poznatijih profesionalnih ligaških timova je tim Liquid u kojem igrači iz različitih žanrova video igara treniraju najmanje 50 sati tjedno, iako većina njih igra i puno više. Profesionalni igrači često su povezani s igračim timovima ili širim udrugama igara. Timovi poput Liquida, OG, Evil Genius, Fanatic, Cloud9, FaZe Clan se sastoje od nekoliko profesionalnih igrača. Uz nagrade koje im donose turniri, igračima se također može isplaćivati i zasebna plaća. Uz sva primanja, timovi imaju i sponzore koji im pokrivaju troškove putovanja, akontacije turnira te i samog hardvera koji im je potreban za trening. Jedni od najuglednijih sponzora su Logitech i Razer, ali i uz njih ima puno velikih imena koji sudjeluju u sponzorstvu.

Slika 4. Trening prostorija tima Evil Genius



Izvor: Unutar kuće vrhunskog Dota2 eSport tima (20.8.2018.)

### **2.3. Etika i pravni problemi**







Profesionalni igrači su obično obavezni ponašati se etički te se moraju pridržavati izričitih pravila koji se postavljaju na turnirima. Jedan od najboljih primjera u praksi etičkog ponašanja je da na kraju turnira, kada je igrač poražen, trebao bi napisati ili usmeno reći „gg“ koji predstavlja „dobru igru“. Etika predstavlja i dijeljenje informacija na turniru o promjenama koje su nastale u igri te dijeljenje strategija između profesionalnih igrača kako bi unaprijedili svoja iskustva, a samim time i stekli nova prijateljstva.

Uz dobru etiku postoje i pravni problemi koji se pojavljuju kao što su oklade, namještanje mečeva te ostalo. 2010. godine došlo je do ozbiljnih kršenja pravila gdje je jedanaest igrača Star Craft-a osuđeno za namještanje meča te su bili novčano kažnjeni, a zabranjeno im je i daljnje natjecanje u navedenoj igri. 2014. godine četiri profesionalna igrača



Counter Strikea osuđeni su za namještanje meča koje je rezultiralo izbacivanjem s turnira. Namještanjem su zaradili više od 10.000 američkih dolara. Uz navedene prekršaje postoji i klađenje na kozmetičke elemente odnosno „Skin gambling“. Kockanje se pojavilo uz igru Counter Strike, ali se sve više razvija i u drugim igrama gdje je vrijednost skineva 2015. godine procijenjena na 2,3 milijarde američkih dolara. Regularno je da je igračima omogućeno kupovanje kozmetičkih elemenata između njih i vlasnika igre, ali uključivanjem treće strane krše se etički i pravni problemi.

Slika 5. Prodaja kozmetičkih elemenata na Steam marketu

NAME	QUANTITY	PRICE ▼
 ★ StatTrak™ Stiletto Knife   Scorched (Battle-Scarred) Counter-Strike: Global Offensive	1	Starting at: 1 620,-€
 ★ StatTrak™ Flip Knife   Bright Water (Battle-Scarred) Counter-Strike: Global Offensive	1	Starting at: 1 620,-€
 ★ Hydra Gloves   Case Hardened (Factory New) Counter-Strike: Global Offensive	1	Starting at: 1 553,54€
 AWP   Dragon Lore (Factory New) Counter-Strike: Global Offensive	1	Starting at: 1 553,54€
 ★ Sport Gloves   Vice (Minimal Wear) Counter-Strike: Global Offensive	1	Starting at: 1 496,78€
 ★ StatTrak™ Talon Knife   Slaughter (Minimal Wear) Counter-Strike: Global Offensive	1	Starting at: 1 488,81€

Izvor: Obrada autora

## **2.4. Uporaba lijekova**

Kao i u svakom sportu tako i u eSportu pojavljuju se izvješća o raširenoj upotrebi lijekova za poboljšanje performansi (PED-ova). Koriste se lijekovi kao što su Ritalin, Adderall i Vyvanse koji značajno povećavaju koncentraciju, poboljšavaju vrijeme reakcije te sprječavaju umor. Uz navedene lijekove neki igrači traže lijekove s umirujućim učincima kao što su Propanolol koji blokira učinke adrenalina ili Valium kako bi ostali mirni pod pritiskom.

Uporaba takvih lijekova predstavlja rizik za zdravlje igrača te se s njima mogu uzrokovati ovisnosti, predoziranja te ostale tegobe praćene uzimanjem tih lijekova. Uz lijekove igrači uzimaju i energetske napitke koji su napravljeni posebno za njihove svrhe, a koji dovode do moguće smrti ili hospitalizacije. Iako je Internacionalna eSport Federacija potpisala, sa Svjetskom agencijom za borbu protiv dopinga, zabranu dopinga, još uvijek nisu zabranili nikakve PED-ove te nikakve sankcije nisu uvedene.



### **3. Definiranje strateškog plana i procesa planiranja**

Veleučilište u Rijeci je 22. ožujka 2013. godine donijelo strategiju Veleučilišta za razdoblje od 2013. do 2020. godine. Novi plan za 2020. godinu trebao bi sadržavati, uz već postojeće strategije, strategiju za razvoj eSport kolegija koja bi bila potaknuta razvojem eSporta na Američkim fakultetima te bi na taj način započeli s prvim eSport kolegijem u Republici Hrvatskoj.

#### **3.1. Vizija**

Uvođenjem kolegija eSport, Veleučilište u Rijeci biti će prvi fakultet u Republici Hrvatskoj koji će pratiti svjetske trendove na način da podigne razinu visokoškolskog obrazovanja te da pridonese tranziciji društvenog znanja. Veleučilište u Rijeci biti će institucija koja će ovim projektom poticati izražavanje talenata pojedinaca, kako studenata tako i profesora.

Kolegij eSport biti će namijenjen studentima Veleučilišta trećih godina Stručnog studija Informatike i Telematike te pete godine Specijalističkog diplomskog stručnog studija informacijske tehnologije u poslovnim sustavima kao izborni kolegij.

#### **3.2. Analiza**

U ovoj fazi procesa planiranja potrebno je razgovarati s dekanom te Upravnim vijećem fakulteta kako bi spoznali važnost uvođenja novog kolegija. Provoditi će se intervjui sa studentima s ciljem unapređivanja kolegija te pokaže li se zainteresiranost, proširiti kolegij i na ostale smjerove.

Pri pokretanju kolegija biti će potrebno definirati aplikacije koje su potrebne za neophodan rad te ih pripremiti. Aplikacije koje su potrebne su Battle.net, OB Studio te instalacija video igara Hearthstone i Heroes of the Storm. Uz navedene aplikacije potrebno je definirati tehničku infrastrukturu. Preporučena hardverska konfiguracija koja je potrebna za izvođenje kolegija je: Windows 10 64bit, procesor intel core i5 ili AMD FX serija, grafička kartica NVIDIA GeForce GTX 650 ili AMD Radeon 7790, radna memorija 4GB, 40 GB

slobodnog prostora na disku te minimalna rezolucija monitora 1024 x 768. Računalima mora biti omogućeno spajanje na Internet te na svakom računalu minimalna brzina Interneta mora iznositi 4 Mbps zbog postavljanja video prijenosa igara uživo.

U daljnjoj analizi bit će potrebno pratiti trend razvoja na američkim fakultetima kako bi se s vremenom uvela nova poboljšanja te se time povećala kvaliteta kolegija, ali i samog Veleučilišta. U budućnosti, kolegij bi trebao postati standardni kolegij, ne samo na Veleučilištu u Rijeci nego i na svim ostalim fakultetima u Republici Hrvatskoj.

### **3.3. Usmjerenje**

Za potrebe kolegija eSport, Veleučilište u Rijeci ispunjava sve uvijete za izvođenje kolegija. Tijekom izvođenja kolegija, ključno je mjeriti napredak, na način da će se pratiti koliko studenata je odabralo kolegij kao izborni predmet te rezultate koji ostvaruju tijekom izvođenja kolegija.

### **3.4. Preporuke**

U nastavku rada bit će detaljno razrađen plan za održavanje kolegija koji će se koristiti u slijedećih nekoliko godina. U suradnji s predavačima na ostalim kolegijima, izraditi će se aplikacija za kreiranje turnira unutar fakulteta te praćenje najboljih rezultata studenata.

Ovim kolegijem, Veleučilište u Rijeci povećava svoju konkurentnost na tržištu te će upravo ovim kolegijem privući mlade ljude koji upisuju fakultet.

## **4. Postavljanje edukacije i definiranje temeljnih pitanja**

Jedan od ključnih dijelova ovog projekta je postavljanje edukacije i definiranje temeljnih pitanja koja se pojavljuju, a kao što su: koje će se igre igrati te koliko vremena je potrebno uložiti na teoriju, igranje i analizu.

Za ovaj rad odabrane su dvije igre od tvrtke Activision Blizzard, a to su Hearthstone i Heroes of the Storm.

Igra Hearthstone je kartaška igra koja je odabrana iz razloga što se student kao pojedinac susreće s izvršenjem pojedinih zadataka. Time se želi ukazati na odgovornost studenta, kao pojedinca, u izvršenju zadataka u stvarnom poslovanju nakon završetka obrazovanja. Igra potiče na kreativno razmišljanje kod kreiranja špilova za igru. Kreativnim razmišljanjem se studenta želi potaknuti da rješavanjem problema u igri, kasnije u stvarnom životu i na radnom mjestu, na isti način riješi novonastale prepreke.

Igra Heroes of the Storm je MOBA. Ova igra je odabrana iz razloga što je za jedan meč u jednom timu potrebno sudjelovanje od pet igrača. Pomoću ove igre kreirali bi se timovi od pet studenata koji bi igrali unutar grupe. Ovom igrom poticalo bi se studente na timski rad, povećanom komunikacijom u timu te da zajedničkim snagama pokušaju riješiti prepreke koje ih očekuju u igri, a samim time i jednog dana na njihovom radnom mjestu. Također bi se studente poticalo da preuzmu ulogu vođe tima te da ostali dio tima nauče slušati zadatke vođe te ih uspješno izvršavati.

### **4.1. Hearthstone**

Hearthstone Heroes of Warcraft je igra koja je izdana 14. ožujka 2014. godine kao besplatna igra. To je kartaška igra između dva protivnika koji uz odabranih 30 karata kolekcije te jednim od devet heroja, pokušavaju protivnika, sa 30 života, spustiti na 0 te tako pobijediti u meču. Blizzard je razvio Hearthstone kao eksperimentalnu igru koju trenutno igra preko 70 milijuna ljudi širom svijeta te je time postala popularna igra eSporta.

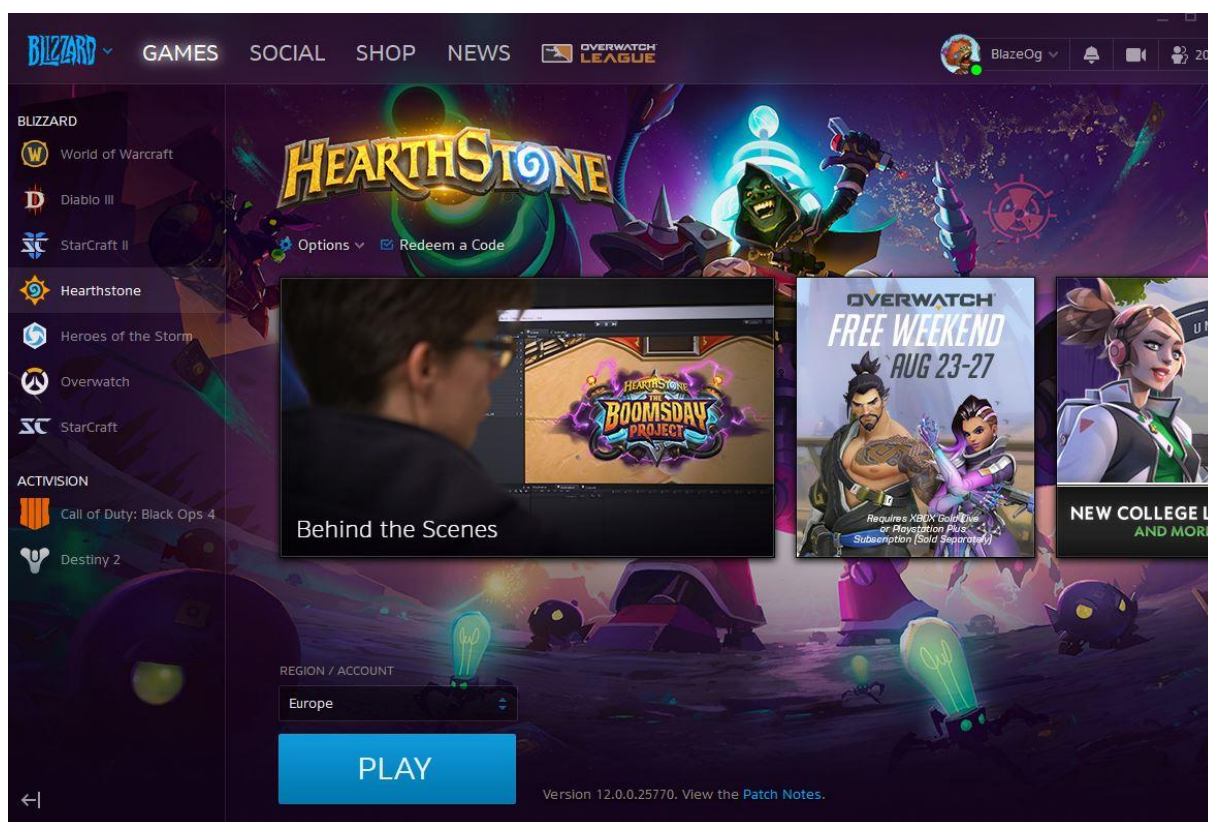
Igra je raspoređena na tri regije - Amerika, Europa i Azija te je od samoga početka dizajnirana na način da se igra na mreži. Kako igra ne bi dosadila nakon nekog vremena, tim

koji se bavi Hearthstonom svaka 4 mjeseca izdaje novi set karata te na taj način zadržavaju svježinu igre te stvaraju nove izazove za igrače. Uz računalnu verziju postoji i mobilna verzija igre.

Kako bi igru što više približili studentima, potrebno je odrediti točan omjer predavanja, vježbi i analizu vježbi. U Hearthstone-u će edukacija sadržavati više predavanja zbog toga što je potrebno proći kroz više mehanike i karata kako bi se studenti upoznali sa načinom funkcioniranja igre. Koncept će biti raspoređen na 50% predavanja, 40% vježbi te 10% analize vježbi.

Igra se instalira pomoću Battle.net aplikacije na kojoj se mogu preuzeti sve Blizzardove igre.

Slika 6. Hearthstone na Battle.net-u

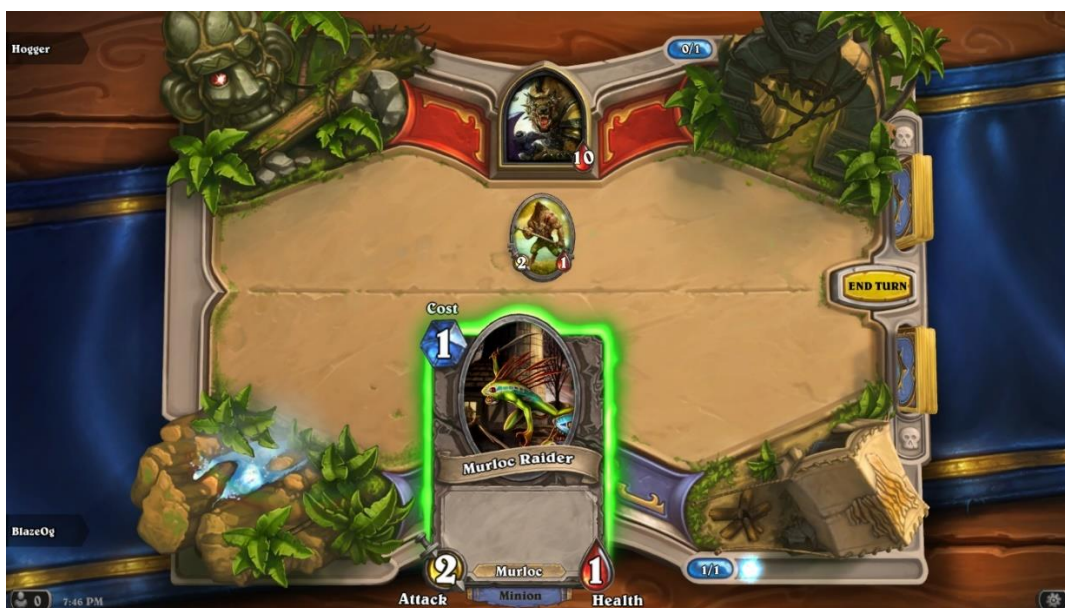


Izvor: Obrada autora

### 4.1.1. Teorijski dio

Za početak studenti bi trebali kreirati svoje korisničke račune i prijaviti se na battle.net aplikaciju te bi se pomoću tih računa trebao pratiti njihov napredak. Kod prvog pokretanja igre automatski se pokreće vodič koji će studente uvesti u igru. U prvom djelu vodiča, vodič će pojasniti oznake na karti. Oznaka u gornjem lijevom rubu karte objašnjava koliko je potrebno mana kristala da bi se karta odigrala, a pregled mana kristala nalazi se u donjem desnom rubu ekrana te se svakim krugom mana kristal povećava za jedan kako bi mogli odigrati što više karata ili pojedine karte koje koštaju više mana kristala. U donjem lijevom rubu karte prikazana je napadačka moć karte, odnosno štetu koju može napraviti heroju ili drugoj karti na ploči koju napada. U donjem desnom rubu karte prikazano je zdravlje karte, odnosno koliku štetu može primiti prije nego li bude uništena.

Slika 7. Opis karte



Izvor: Obrada autora

Uz karte koje se igraju u polju, odnosno karte čudovišta, postoji i druga vrsta karata kao što je karta magije. Karte magije razlikuju se po tome što svaka karta nudi različite mogućnosti te imaju određeni broj mana kristala, ali nema označenu napadačku moć ili zdravlje.



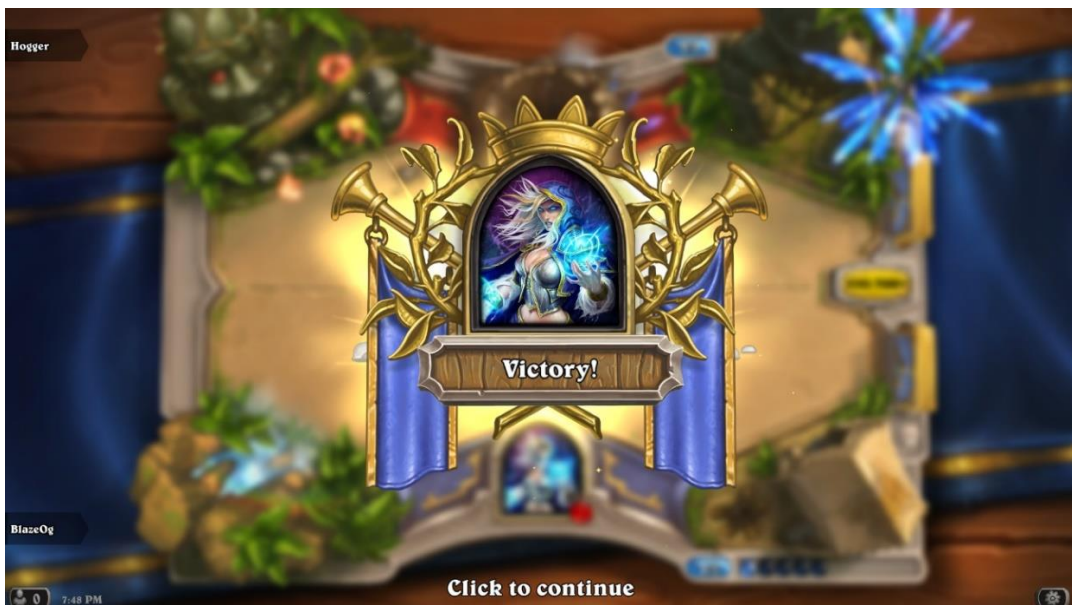
Slika 8. Karta magije



Izvor: Obrada autora

Nakon što protivnikov život heroja bude spušten s 30 na 0, pobjeđuje se u meču.

Slika 9. Pobjeda u meču



Izvor: Obrada autora

Tijekom meča maksimalno je moguće imati 10 mana kristala. Igranjem pojedinih karata u tom krugu gube se mana kristali te se oni ponovno pune tijekom novog kruga.

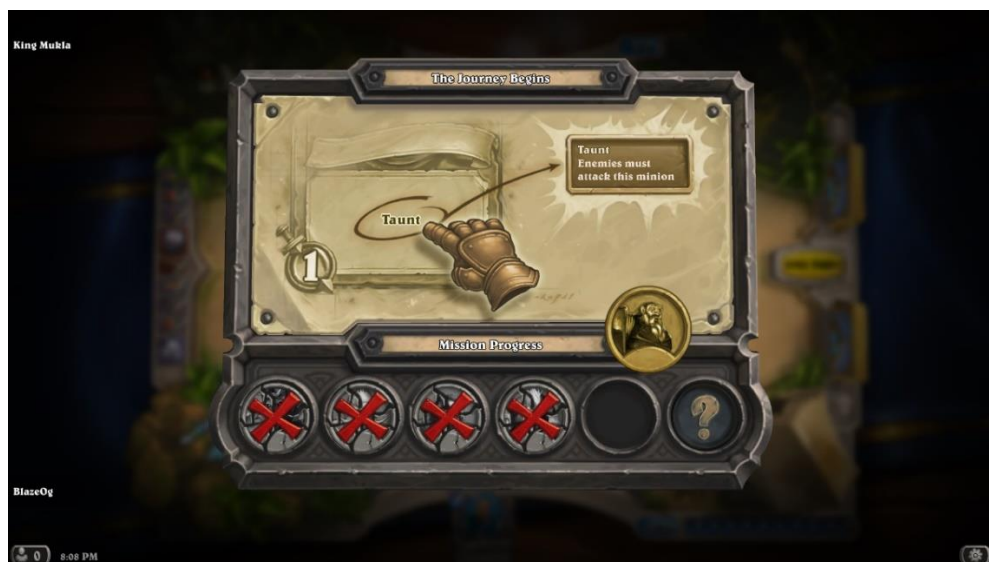
Slika 10. Mana kristali



Izvor: Obrada autora

Pojedine karte čudovišta mogu imati svoje specijalnosti. Neka od mehanika je taunt mehanika koja štiti heroja od čudovišta na ploči na način da taunt čudovište mora biti uništeno kako bi ostala čudovišta mogla napraviti izravnu štetu heroju.

Slika 11. Prikaz specijalnosti karte taunt



Izvor: Obrada autora

Kao što je već ranije napomenuto, svaki heroj ima i svoje posebne moći. Kako bi se ta moć iskoristila potrebna su dva mana kristala. Moć je moguće iskoristiti samo jednom po krugu te ju je moguće ponovno iskoristiti tek početkom novog kruga.

Slika 12. Specijalna moć heroja



Izvor: Obrada autora

Nakon završenog vodiča pojavljuje se početni zaslon koji se prikazuje pri svakom novom pokretanju igre. Na slici su obilježeni pojedini elementi te će u daljnjem tekstu biti objašnjeni.

Slika 13. Početni zaslon Hearthstonea



Izvor: Obrada autora



1. Play – opcija omogućava ulazak u izbornik za pokretanje meča
2. Solo Adventures – u izborniku su prikazane sve avanture koje su dostupne svakom studentu posebno. Avanture se dodaju svakom novom ekspanzijom odnosno u razdoblju kada se u igru ubacuje novi set karata, ubacuje se i avantura za tu ekspanziju.
3. The Arena – specijalni mod u kojem se kreira, prema posebnim pravilima, špil od 30 karata te je njezin cilj dostignuti niz od 12 pobjeda kako bi se ostvarile što veće nagrade uz mogućnost da do cilja možete doći samo uz dva izgubljena meča. Uz treći izgubljeni meč arena se zatvara te se dodjeljuju nagrade prema ostvarenim pobjedama.
4. Tavern Brawl – specijalni mod koji se pojavljuje svake srijede u 22:00 i traje do nedjelje u 23:59. Svaki novi mod koji dolazi je dizajniran na drugačiji način te postavlja određena pravila kako pobijediti u meču. Pobjedom jednog meča igrač ostvaruje besplatni paketić sa setom od 5 karata.
5. Shop – u izborniku je omogućeno kupovanje paketića sa novčićima koji se skupljaju u igri ili sa stvarnim novcem.
6. Quest log – pregled dnevnog zadatka. Ako se riješi dobivaju se novčići s kojima se kupuju paketići s kartama.
7. Open Packs – izbornik u kojem se omogućuje otvaranje paketića.
8. My Collection – izbornik koji omogućava pregledavanje karata koje su dostupne te kreiranje špilova za igru.
9. Chat – izbornik koji omogućava komunikaciju s prijateljima.
10. Sat
11. Gold bar – preglednik koji prikazuje koliko trenutno novčića imamo na raspolaganju.
12. Options – izbornik koji omogućava mijenjanje postavki slike i zvuka.

Nakon što smo se upoznali s početnim zaslonom, slijedi upoznavanje s herojima i njihovim specijalnim moćima. Hearthstone je sačinjen od 9 heroja ili 9 klasa.

Slika 14. Heroji u Hearthstoneu



Izvor: Obrada autora

Nakon upoznavanja heroja, studenti će odabrati jednog heroja te uz pomoć predavača, kreirati špil od 30 karata. Uz mogućnost kreiranja špila postoje i recepti po kojima se mogu složiti špilovi te se na taj način novim igračima omogućuje lakše snalaženje u igri.

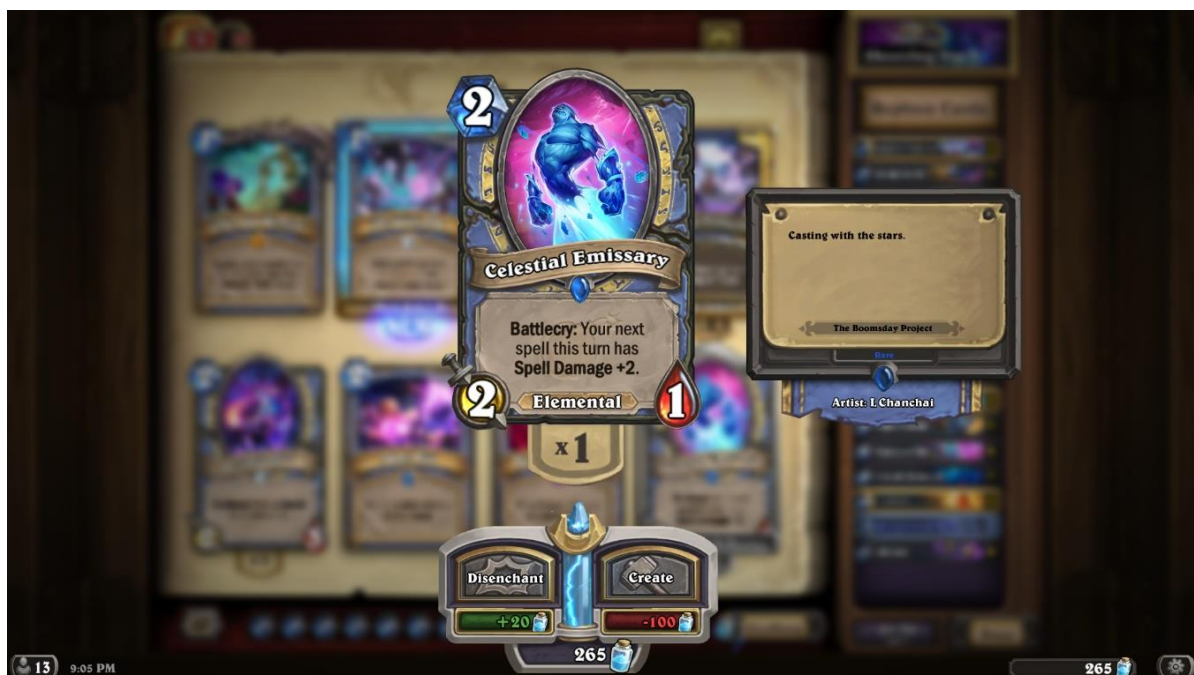
Slika 15. Kreiranje špila



Izvor: Obrada autora

Na početku, igračima će biti teško koristiti recepte zbog nedostatka karata te se karte mogu skupiti iz paketića koji se kupuje novčićima. Nove karte moguće je kreirati s prašinom. Prašina se dobiva od duplih karata, odnosno svaka kolekcija može sadržavati dvije iste karte, a ako ih je više od dvije tada se treća karta, koja je višak, pretvara u prašinu kojom se omogućuje kreiranje nove karte.

Slika 16. Kreiranje ili pretvaranje u prašinu određene karte



Izvor: Obrada autora

Kao što je i ranije bilo navedeno, potrebno je proći kroz mehaniku karata. Na slijedećoj slici biti će prikazane mehanike koje se trenutno pojavljuju u igri, ali svakim novim setom karata koji dolazi, postoji mogućnost da se pojavi i nova mehanika.

Slika 17. Prikaz mehanika čudovišta u igri



Izvor: Obrada autora

Postoje karte kao što je karta Mana Wurm, koje svoju mehaniku temelje na principu odigrane karte ili slične mehanike te na taj poseban način stječe bonus u igri. Mehanika Battlecry je mehanika koja se izvršava automatski nakon što je karta odigrana. Mehanika Freeze je mehanika koja omogućava da se onespobni napadnuto čudovište na ploči ili heroj te ta mehanika traje jedan krug. Magnetic mehanika je nova mehanika koja se pojavila s posljednjim setom karata. Omogućava spajanje dva čudovišta u jedno uz pravilo da čudovišta moraju biti tipa mech te čudovište koje se spaja na čudovište na ploči mora imati mehaniku magnetic. Lifesteal mehanika omogućava čudovištu koje je na ploči da prilikom napadanja povрати zdravlje heroju za onoliko zdravlja koliko je velika i napadačka moć čudovišta na ploči. Mehanika charge omogućava čudovištu nakon što je odigrano da ima mogućnost odmah napadnuti protivničkog heroja ili kartu čudovišta na ploči. Mehanika divine Shield štiti čudovište na ploči od prvog primljenog napada te se prilikom prvog primljenog udarca na čudovište ne gubi zdravlje čudovišta, a nakon izvršenog prvog napada mehanika divine shield nestaje. Mehanika deathrattle je mehanika koja se izvršava nakon što čudovište na ploči bude uništeno. Mehanika Adapt omogućava nadogradnju čudovišta koji je već na ploči, a mogućnosti koje se pojavljuju iz mehanike adapt su +3 zdravlja, +3 napada, deathrattle gdje prilikom uništenja ispadaju dva mala čudovišta od jednog zdravlja i napadačke moći, divine



shield, zaštita koja daje čudovištu da ne može biti pogođena kartom magije, taunt, +1 napadačka moć i +1 zdravlje, stealth koji omogućuje čudovištu da ne može biti napadnuto u jednom krugu te mehanika poison. Mehanika Windfury omogućuje čudovištu na ploči da u istom krugu može napadati dva puta, a postoji i mega windfury koji omogućuje napad jednog čudovišta 4 puta u jednom krugu. Mehanika Combo je mehanika koja će se izvršiti jedino ako je odigrana karta čudovišta ili karta magije prije nego što se odigra combo mehanika u istom krugu. Mehanika Rush omogućava čudovištu da napada odmah nakon što je odigrano, ali u tom krugu može napasti samo neprijateljska čudovišta na ploči, ali ne i protivničkog heroja kao što je to kod charge mehanike.

Nakon što smo se upoznali s mehanikama koje nam donosi igra, potrebno se upoznati i s vrijednostima s kojima su karte obilježene. Postoje četiri vrste karata ili rijetkosti koja je gruba mjera nedostatka i kvalitete pojedine karte. Karte s većom rijetkosti su obično snažnije i korisnije, ali ih je teže za dobiti kod otvaranja paketića ili kada ih želimo kreirati s prašinom. One su označene s kristalom na sredini karte koji za svaku boju predstavlja i određenu vrijednost.

Slika 18. Karte rijetkosti



Izvor: Obrada autora

Karte na kojima nema kristala su besplatne te se one stječu napretkom pojedinog heroja u igri. Karte s bijelim kristalom su uobičajene, karte s plavim kristalom su rijetke, karte s ljubičastim kristalom su epske, a one s narančastim kristalom su legendarne koje su rijetke i teško ih je za dobiti.

Na slici iznad prikazane su obične karte, a uz njih postoje i zlatne karte. Razlika između običnih i zlatnih je ta što zlatne imaju zlatan obrub te se unutar slike izvršava animacija, dok je na običnim kartama samo obična slika.

Slika 19. Zlatne karte



Izvor: Obrada autora

Kako zlatne karte donose zlatni okvir i animaciju slike tako donose i različitu vrijednost kod uništavanja karti te stvaranja karti u prašini s kojom se stvaraju nove karte. Mogućnost za dobiti takve karte je manja nego za dobiti obične karte.

Slika 20. Vrijednost u prašini i postotak za dobivanje karti iz paketića

#### Vrijednost karata u kolekciji

Rarity	Crafting cost		Disenchanted reward	
	Regular	Golden	Regular	Golden
Common (White)	40	400	5	50
Rare (Blue)	100	800	20	100
Epic (Purple)	400	1600	100	400
Legendary (Orange)	1600	3200	400	1600

#### Postotak za dobivanje rijetkih karata u paketiću

	<b>RARE: 110% TO 120%</b>
	<b>EPIC: 20%</b>
	<b>LEGENDARY: 5%</b>
	<b>GOLD COMMON: 2%</b>
	<b>GOLD RARE: 1%</b>
	<b>GOLD EPIC: 0.25%</b>
	<b>GOLD LEGENDARY: 0.05%</b>

Izvor: Obrada autora

Ovaj dio je jedan od bitnijih dijelova koje su potrebne studentu da shvati temelje funkcioniranja igre te je s temeljnim teorijskim dijelom spreman za praktični dio, odnosno igranjem svog prvog meča protiv stvarnih ljudi.

#### 4.1.2. Praktični dio – vježbe

Svakom igraču ove igre omogućeno je igranje u tri moda, a to su casual mod, ranked mod i igra protiv prijatelja. U casual modu i igra protiv prijatelja, studenti mogu testirati svoje kreativne špilove, dok u ranked modu počinju s natjecanjem.

Ranked mod se sastoji od dva dijela. Prvi dio se sastoji od 25 razina. Svaki novi igrač počinje s 25. razine gdje mu je cilj skupljati zvjezdice, a svaka razina sastoji se od 5 zvjezdica. Zvezdica se dobiva na način da pobijedite u meču, a u uzastopne tri pobijede i svaku slijedeću pobjedu dok se ne izgubi meč, igrač dobiva zvjezdicu za pobjedu te bonus zvjezdicu za pobjednički niz. Nakon svakih 5 razina postoji prag koji omogućava igraču da u tom mjesecu ne može pasti na veću razinu. Nakon što igrač na ranku 1 osvoji sve zvjezdice, potrebno mu je da pobijedi još jedan meč kako bi stigao na legendarni nivo. U legendarnom nivou postoji ljestvica, a po toj ljestvici se prvog dana novog mjeseca dodjeljuju bodovi prema osvojenom mjestu te se najbolji igrači s najviše bodova pozivaju na velike turnire.

Ranked mod se resetira prvog dana u mjesecu gdje se po novim pravilima igrači vraćaju za 4 razine unatrag. Primjer: ako je igrač mjesec završio na 15. razini, prvog dana u mjesecu početak će s razine 19., odnosno njegova razina se smanjuje za 20 zvjezdica, a ako je igrač mjesec završio u legendarnom ranku, vraća se na 4. razinu.

Slika 21. Casual i Ranked mod



Izvor: Obrada autora

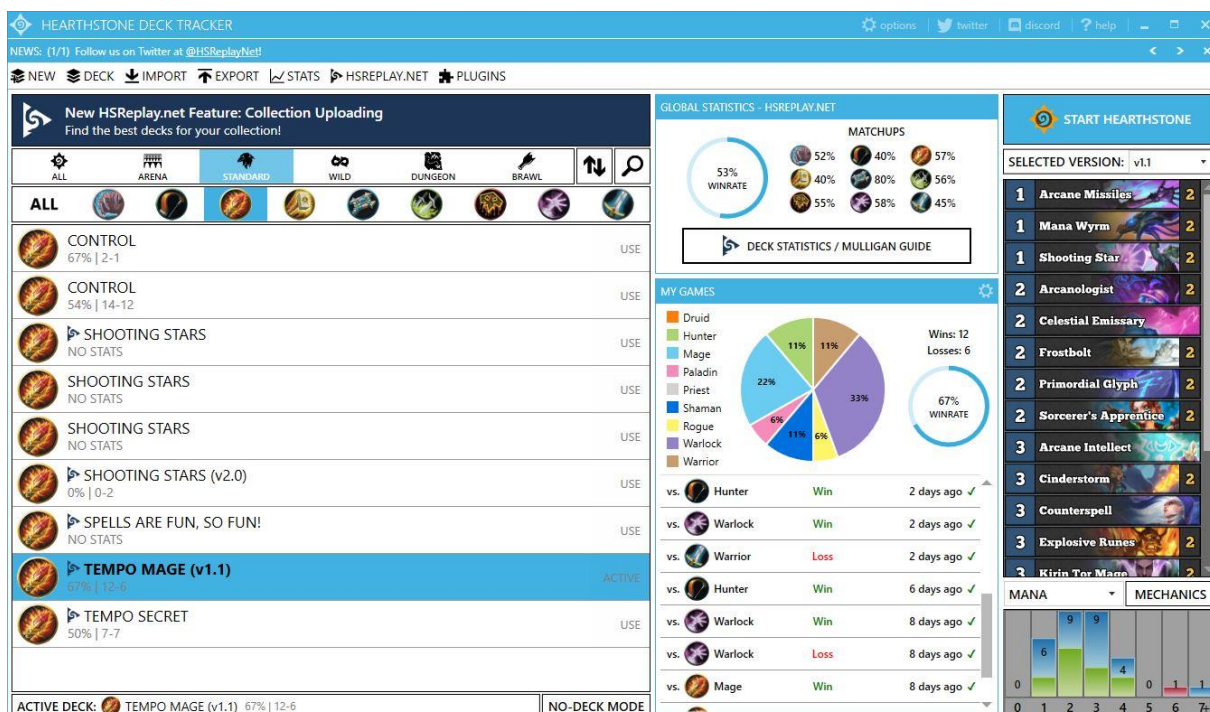
Studentima će u ovom dijelu biti odobreno da igraju u svim modovima kako bi igranjem protiv ostalih naučili brzo razmišljati, analizirati te donositi odluke.

### 4.1.3. Analiza vježbi

Studenti će nakon par odigranih mečeva raditi analizu svoje igre. Kako bi izvršili analizu, pomoći će im program Hearthstone deck tracker. Program omogućava praćenje statistike odigranih mečeva, omogućava pregled animacije pojedinog meča te u samoj igri pomaže pri praćenju špila, odnosno koje karte je odigrao igrač, a koje suparnik.

Analizom mečeva, studente će se poticati na njihovu kreativnost, pristupanju i rješavanju problema te način donošenja kompleksnijih strateških odluka.

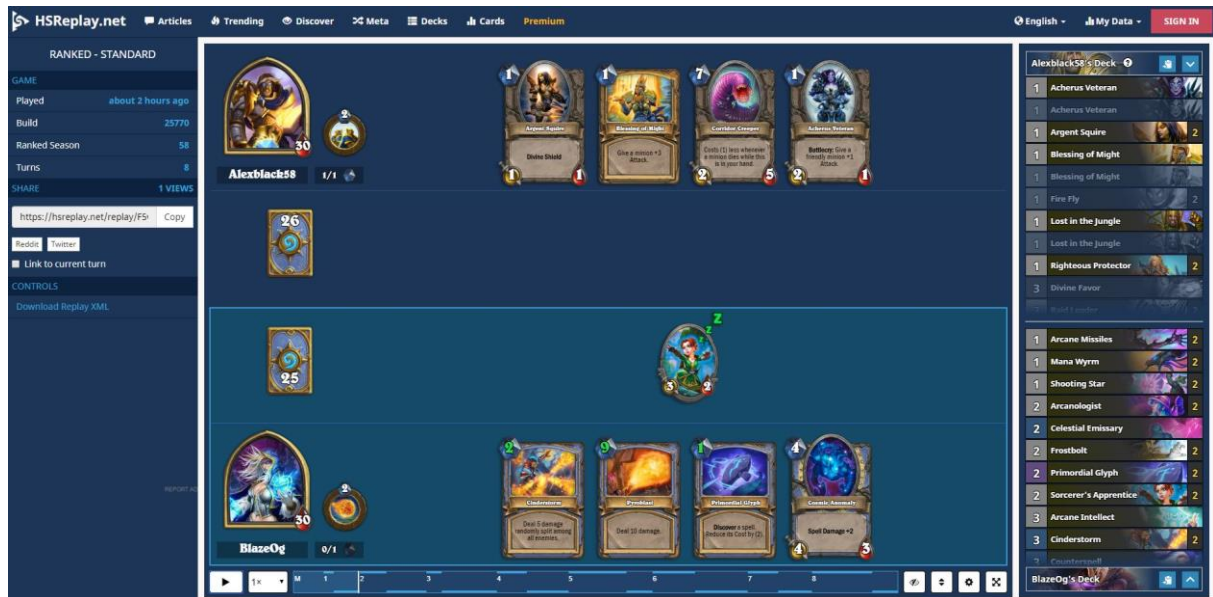
Slika 22. Hearthstone deck tracker



Izvor: Obrada autora



Slika 23. HSReplay



Izvor : Obrada autora

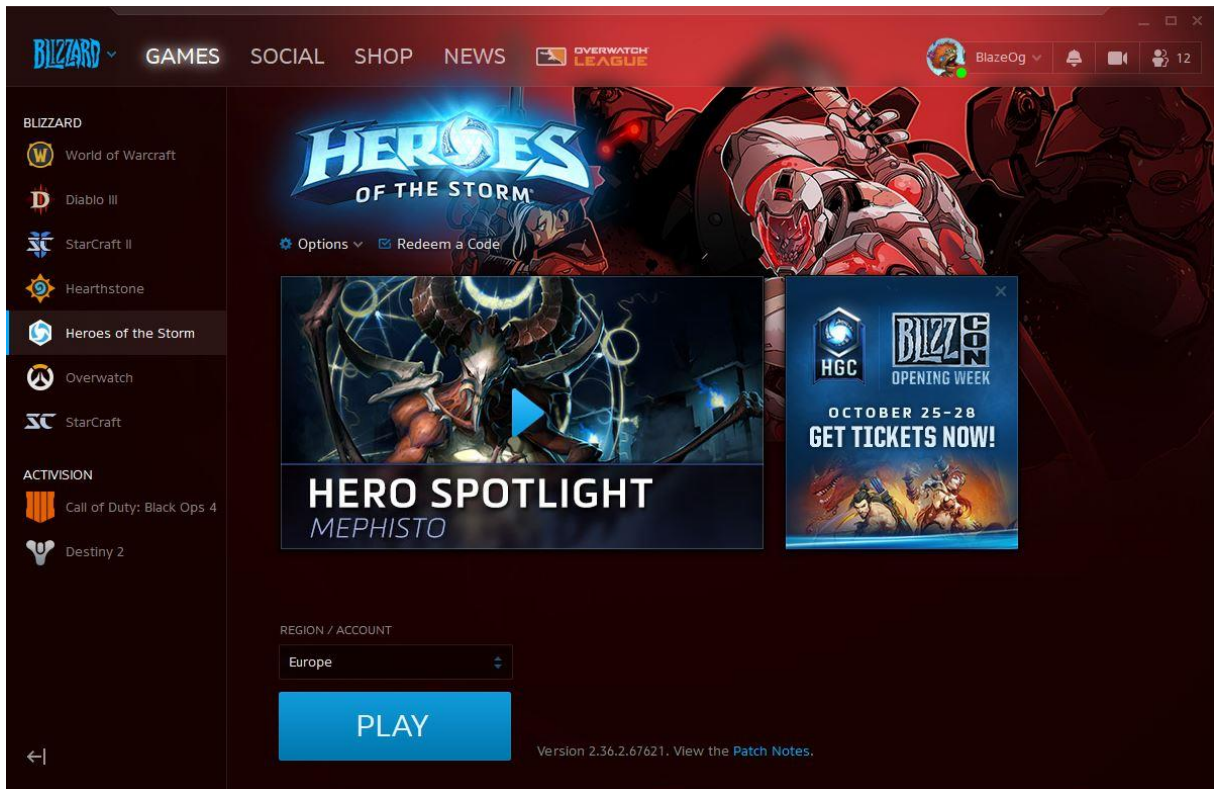
## 4.2. Heroes of the Storm

Heroes of the Storm je video igra tipa MOBA. Puna verzija igre izdana je 2. lipnja 2015. godine kao besplatna igra. U igri se natječe deset igrača, odnosno po pet igrača u svakom timu. Cilj igre je uništiti protivnikovu jezgru kako bi pobijedili u meču.

Heroes of the Storm je, kao i Hearthstone, dio Battle.net aplikacije te je raspoređena na tri regije - Aziju, Europu i Ameriku. Tim koji se bavi razvojem igre, svakih mjesec do dva, izdaju novog heroja koji se koristi u igri te na taj način održavaju zanimanje igrača za igru. Igra trenutno sadrži 80 heroja.

Omjer predavanja, vježbi i analize biti će nešto drugačiji nego kod Hearthstonea. Ova igra će se temeljiti na 30% predavanja, 60% vježbi i 10% analize mečeva. Ovom igrom poticati će se studente da steknu sposobnosti timskog rada te da prate određene uloge u timu u kojem se nalaze.

Slika 24. Heroes of the Storm na Battle.net



Izvor: Obrada autora

#### 4.2.1. Teorijski dio

Kao i kod Hearthstone, studenti će za ovu igru koristiti iste korisničke podatke te prilikom prvog pokretanja igre, automatski se pokreće vodič koji će studentima ukazati na bitne pojedinosti koje igra donosi.

Kod ulaska u igru studentima će se na izbor nuditi tri heroja. Svaki heroj je specifičan po određenoj funkciji, a funkcije koje se pojavljuju su assassin, warrior, support i specialist.

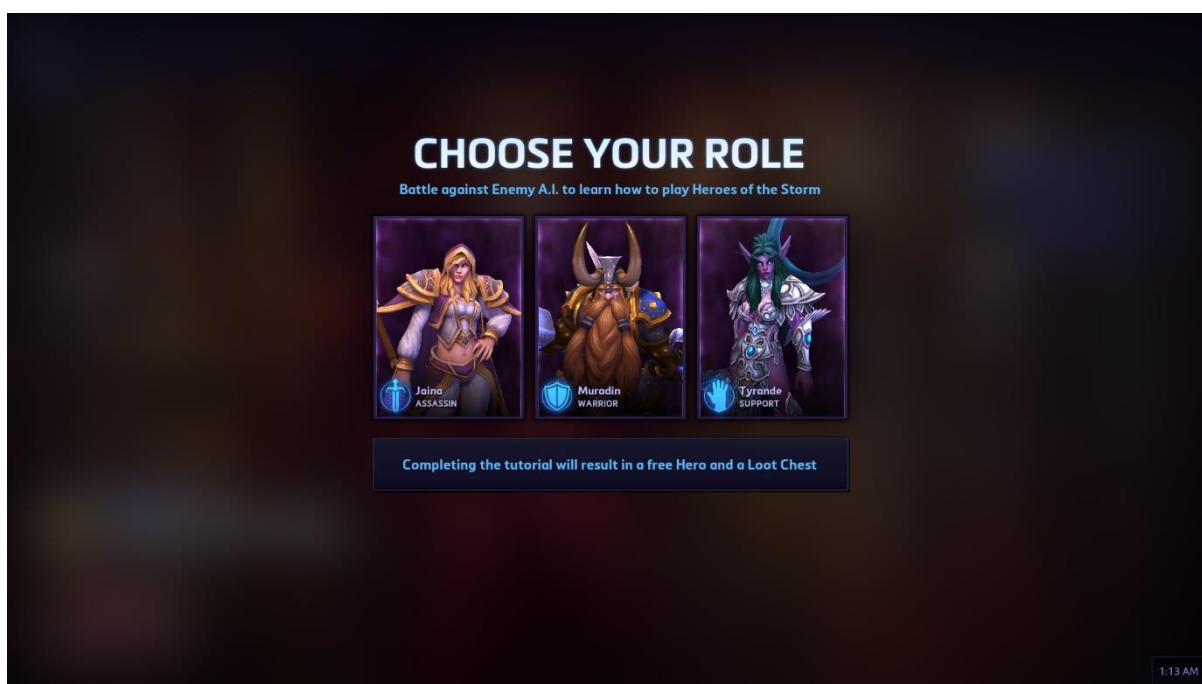
Assasin predstavlja grupu heroja koja radi velika oštećenja u kratkom vremenu na pojedinačne ciljeve te su usredotočeni na uklanjanje neprijateljskih heroja.

Warrior predstavlja grupu heroja kojima je zadatak blokirati neprijatelje i zaštititi ostale heroje u svome timu.

Support predstavlja grupu heroja koja pokušava heroje u svom timu održati na životu na način da im svojim moćima pruže štiti te da ih liječe.

Specialist grupa heroja je grupa koja se ne može svrstati ni u jednu od prve tri navedene funkcije. Specialist grupa su heroji koji masovno oštećuju neprijateljsku bazu ili heroji koji odlučuju tijek bitke i meča.

Slika 25. Odabir prvog heroja



Izvor: Obrada autora

Nakon odabira heroja, student pokreće svoj prvi meč. Ova igra je dizajnirana na jedan drugačiji način nego ostale igre ovog tipa. Dok u drugim igrama igrači moraju sakupljati zlatnike kako bi nadograđivali svog heroja u igri te ga na taj način činili jačim, Heroes of the Storm nudi sasvim drugačiji način igre. U ovoj igri ne postoje zlatnici i kupovanje opreme kako bi heroji postali jači, nego je igra dizajnirana na način da se uništavanjem protivničkih heroja, vojske i zgrada zarađuje iskustvo, čime napreduje cijeli tim. Kako iskustvo tijekom meča raste, tako se povećavaju i razine na kojima je moguće nadograđivati moći koje heroji posjeduju.

Slika 26. Nadogradnja moći heroja



Izvor: Obrada autora

Uz tri osnovne moći koje heroj posjeduje, kada tim dosegne razinu iskustva 10, otključava se specijalna moć koja je do tada zaključana i ne može se koristiti. Specijalna moć je unikatna za svakog heroja te otključavanjem moći heroji postaju jači, a meč postaje složeniji i dinamičniji.

Slika 27. Otključavanje specijalne moći



Izvor: Obrada autora



Uz standardnu vojsku koja se pojavljuje automatski, igra nudi dodatnu vojsku koja se nalazi na određenim dijelovima u areni. Mjesta gdje se nalaze vojske su kampovi koje je potrebno zauzeti kako bi se vojska borila za vaš tim.

Slika 28. Zauzimanje kampova



Izvor: Obrada autora

Meč završava uništavanjem jezgre u neprijateljskoj bazi koja je cilj igre.

Slika 29. Kraj meča

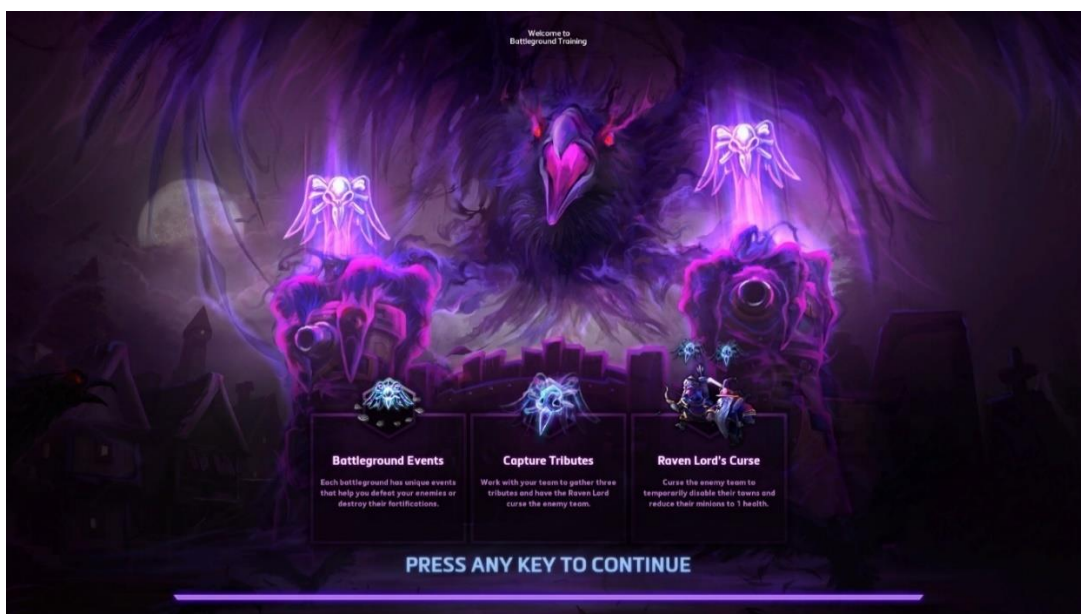


Izvor: Obrada autora

Nakon što se studenti upoznaju sa temeljnim stvarima na kojima ova video igra funkcioniра, slijedi drugi dio vodiča. Igra je specifična na još jedan način, a to je da u ovoj igri postoji više različitih borbenih arena. Svaka od arena ima određeni zadatak, a ispunjavanjem zadatka tim koji uspije, otvara mogućnost što bržoj i lakšoj pobjedi u meču. Prilikom ulaska u svaki meč prikazuje se slika s određenom arenom koja će se igrati te je na njoj opisano što je potrebno uraditi kada dođe vrijeme, u meču, za izvršavanje tog zadatka.

U ovom dijelu vodiča, vodič studenta vodi kroz mapu pod nazivom „Cursed Hollow“. Cilj ove borbene arene je zauzeti tri počasti koje se pojavljuju na različitim mjestima u borbenoj areni.

Slika 30. Borbena arena „Cursed Hollow“



Izvor: Obrada autora



Slika 31. Zauzimanje počasti



Izvor: Obrada autora

Nakon što jedan od dva tima ispuni zadatak, aktivira se kletva Lorda Gavrana koja traje jednu minutu i deset sekundi. U to vrijeme protivničke zgrade ne mogu napadati i zdravlje vojnika koji se automatski generiraju je spušteno na razinu jednog zdravlja.

Slika 32. Kletva Lorda Gavrana



Izvor: Obrada autora

Kao i svaka borbena arena, meč završava uništavanjem neprijateljske jezgre. Trenutno postoji 16 različitih borbenih arena koje će od studenata zahtijevati različite strategije. Time ovaj vodič završava, a studenti će dobiti temelj koji im je potreban za igranje igre.

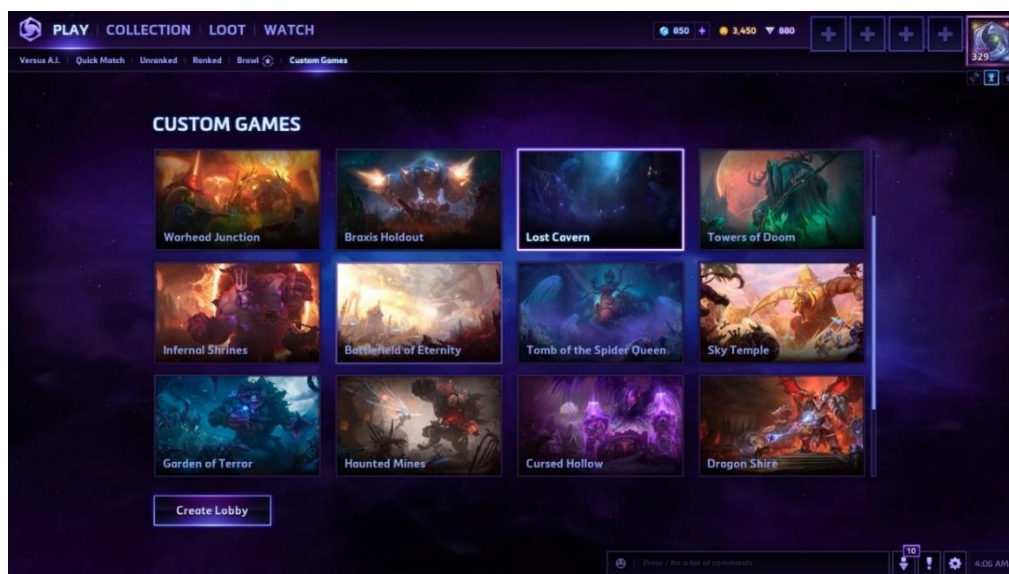
#### 4.2.2. Praktični dio – vježbe

U praktičnom dijelu studenti će biti raspoređeni u timove od po pet studenata gdje će igrati jedni protiv drugih. U ovom dijelu, igranjem igre studente će se poticati na brzinu reakcije i odluke koje moraju donositi u ključnim trenutcima te na komunikaciju koja je potrebna kako bi zadatak izvršili kao tim.

Heroes of the storm nudi nekoliko modova igranja, a to su: „versus A.I.“, „Quick match“, „Unranked“, „Ranked“, „Brawl“ te „Custom game“. Za potrebe kolegija eSport, studenti će koristiti „Custome game“

„Custome game“ omogućava da sami kreiramo mečeve prema određenim pravilima. Odabirom na opciju „Custome game“ otvara se izbornik koji za početak omogućuje odabir borbene arene koja se želi igrati, a samim time studenti će se moći upoznati sa svim borbenim arenama i zadacima koje one zahtijevaju.

Slika 33. Odabir borbene arene za vježbu

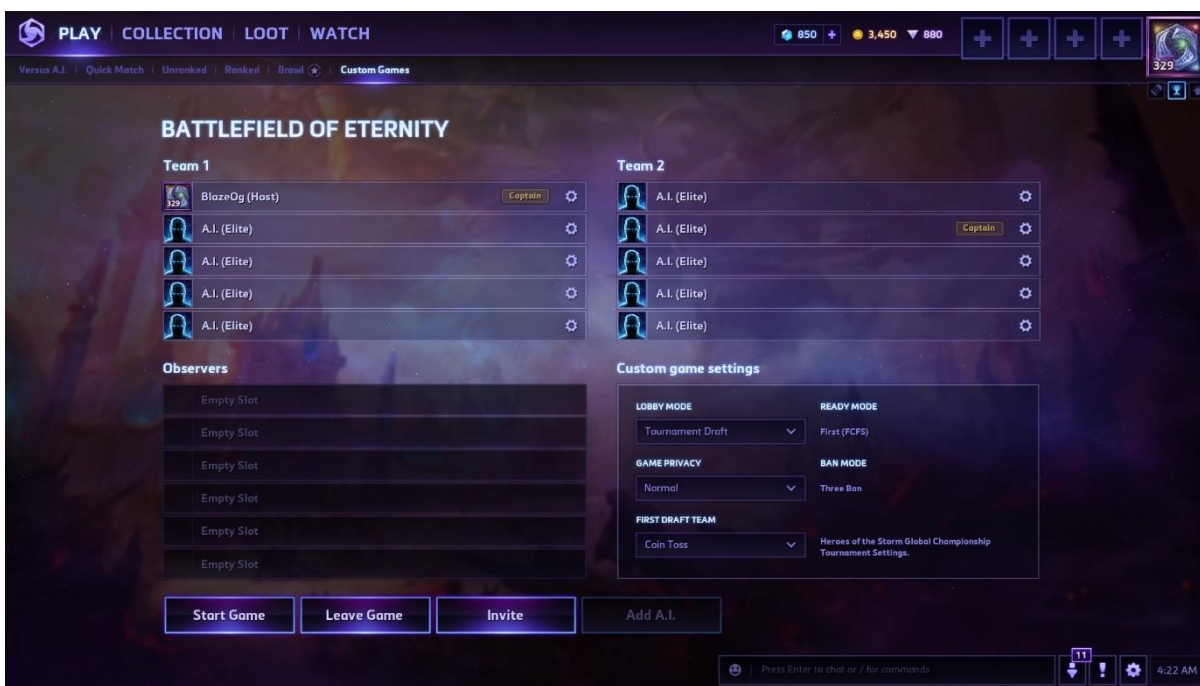


Izvor: Obrada autora



Nakon što je odabrana borbena arena, otvara se novo sučelje u kojem dodajemo studente u timove. Opcije koje nam se nude su dodavanje gledatelja koji mogu pratiti meč, opcija prilagođavanja pravilima turnira gdje postoji poredak načina biranja heroja iz svakog tima te zabrana igranja s određenim herojima koje studenti izaberu. Također je omogućeno odabrati i vođu tima. Cilj odabira biti će svakom studentu pokazati svoje sposobnosti u vođenju tima, ali biti i dio tima pod nečijim vodstvom.

Slika 34. Postavljanje meča



Izvor: Obrada autora

### 4.2.3. Analiza vježbi

Heroes of the storm omogućava video pregled bilo kojeg meča u bilo koje vrijeme. Nakon svakog odigranog meča oba tima imati će zadatak preuzeti video meča iz igre te ga zajedno analizirati kako bi došli do zaključaka u kojim dijelovima meča su radili pogreške. Cilj ove analize je podučiti studente na otkrivanje i shvaćanje svojih pogrešaka te da te pogreške mogu ispraviti daljnjim igranjem i usavršavanjem, ali naučiti prepoznati i ispraviti te pogreške jednog dana i u svom radnom okruženju.

Slika 35. Analiza meča Heroes of the Storm

The screenshot displays the 'WATCH' interface in Heroes of the Storm. At the top, there are navigation tabs for 'PLAY', 'COLLECTION', 'LOOT', and 'WATCH'. The top right corner shows resource counts: 850 gold, 3,450 experience, and 880 reputation. Below the navigation, there are three plus signs and a profile icon with the number 329. The main area is divided into two sections: a list of matches on the left and match details on the right.

NAME	DATE
Alterac Pass (6)	8/11/18 6:28 PM
Checkpoint Hanamura (6)	8/11/18 5:59 PM
Checkpoint Hanamura (5)	8/11/18 5:48 PM
Checkpoint Hanamura (4)	8/11/18 5:35 PM
Infernal Shrines (29)	7/28/18 12:04 AM
Towers of Doom (33)	7/27/18 11:41 PM
Valskaya Foundry (37)	7/27/18 11:23 PM
Dragon Shire (25)	7/27/18 10:52 PM
Alterac Pass (5)	7/27/18 10:30 PM
Tomb of the Spider Queen (32)	7/27/18 10:11 PM
Valskaya Foundry (36)	7/27/18 9:46 PM
Haunted Mines (26)	7/27/18 9:07 PM
Battlefield of Eternity (32)	7/27/18 8:43 PM
Alterac Pass (4)	7/27/18 7:07 PM

At the bottom of the match list, there are buttons for 'Watch Solo', 'Watch With Others', and 'More'. To the right of these buttons, it says '379 files (709.73 MB)'. The match details section on the right includes a match image, 'Duration: 18:40', and 'Version: Old 2.36.0.67143'. Below this is a table of player names:

Jimbo	Gemj
Papikooa	Fenix
BlazeDg	Corraeh
Bambolella	Khorazim
Hrom	Maev
Tactician	Whitemane
Inspector	Statches
Natae	Royce
Conde50	Sgt. Hammer
Mafis	Tymale

At the bottom right, there is a chat window with the message 'Welcome to Heroes of the Storm! TheJoker has come online' and a command prompt 'Press / for a list of commands'. The system tray shows the time as 4:53 AM.

Izvor: Obrada autora

## 5. Postavljanje video prijenosa uživo

Jedan od bitnih dijelova eSporta je prijenos igranja video igara uživo. Jedna od najpopularnijih platformi je Twitch.tv. Uz mogućnost prijenosa igranja, platforma omogućuje i komunikaciju između osobe koja prenosi igranje u živo te ostalih ljudi koji ih prate. Uz zabavu koja ova platforma nudi, također se pomoću nje može i zarađivati novac. Novac se zarađuje putem pretplatnika, odnosno ljudi koji prate video prijenos. Korisnici se preplaćuju mjesečno kod igrača kako bi mogli gledati njihove video uratke te kako bi ih podržali u daljnjem igranju, a najčešća cijena preplate iznosi 4,99\$.

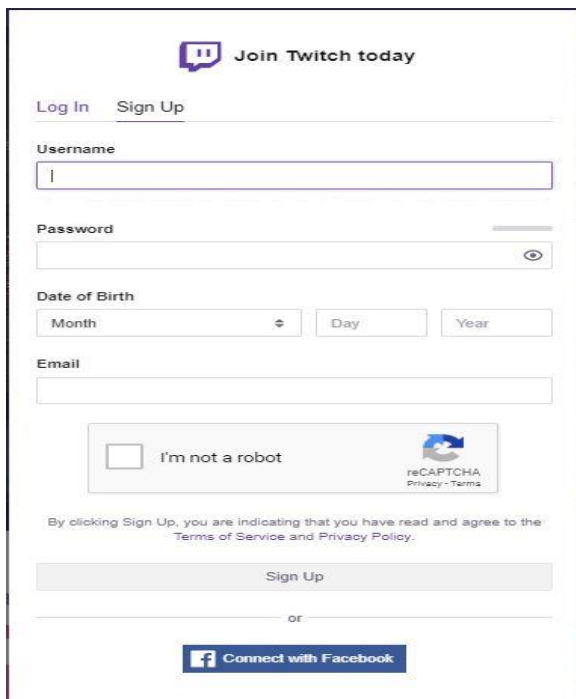
Slika 36. Twitch Logo



Izvor : Twitch Brand(2018.)

U ovom djelu kolegija studente će se podučavati kako da postave svoj video prijenos uživo te koji su im alati potrebni za to. Prije samog video prijenosa, potrebno je odraditi dosta koraka kako bi se do toga i došlo. Za početak je potrebno registrirati se na stranici Twitch.tv. Twitch platforma omogućuje i spajanje korisničkog računa sa Facebook profilom kako bi olakšali sam postupak registracije.

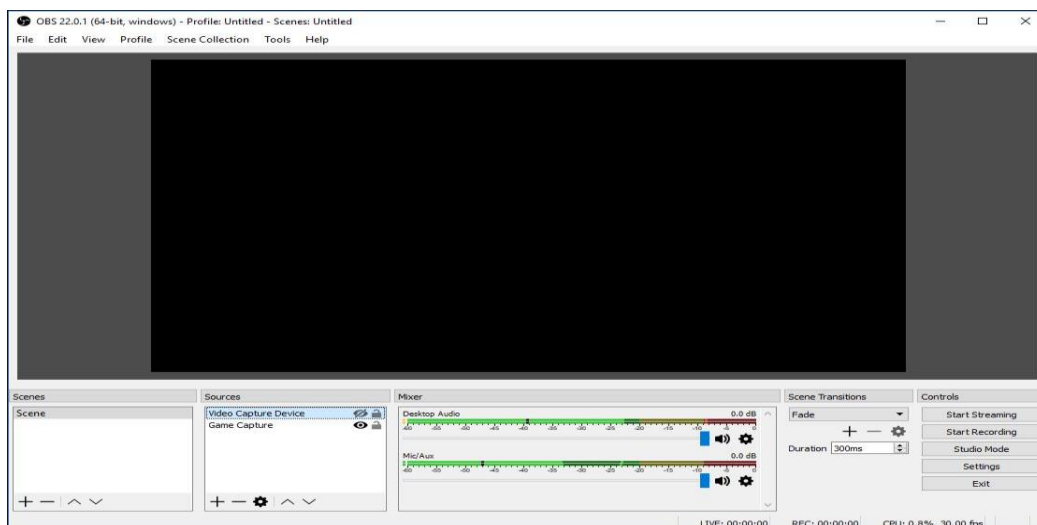
Slika 37. Registracija korisničkog računa na Twitchu



Izvor: Obrada autora

Slijedeći korak je instalirati program pod nazivom OB Studio. Program će omogućiti komunikaciju između računala s kojeg se prenosi video prijenos te Twitch.tv platforme. Nakon što instaliramo program pojavljuje se slijedeći prozor.

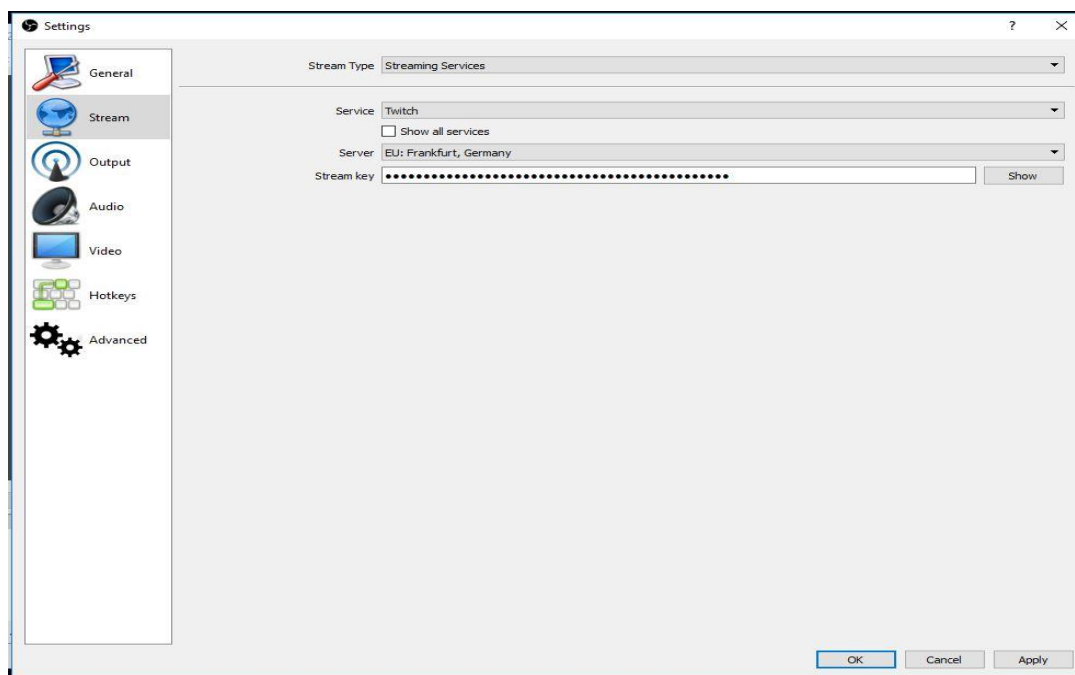
### 38. Početni zaslon OB Studia



Izvor: Obrada autora

Slijedeći korak koji je potrebno uraditi je povezati OB Studio i Twitch kanal pomoću unikatnog ključa koji se preuzima sa stranice Twitch.tv. Nakon što preuzmемо ključ potrebno je, u OB Studiu, pod postavkama odabrati opciju Stream koja nam omogućuje izbor servisa koji će se koristiti, server kojim se će služiti za video prijenos te stream key.

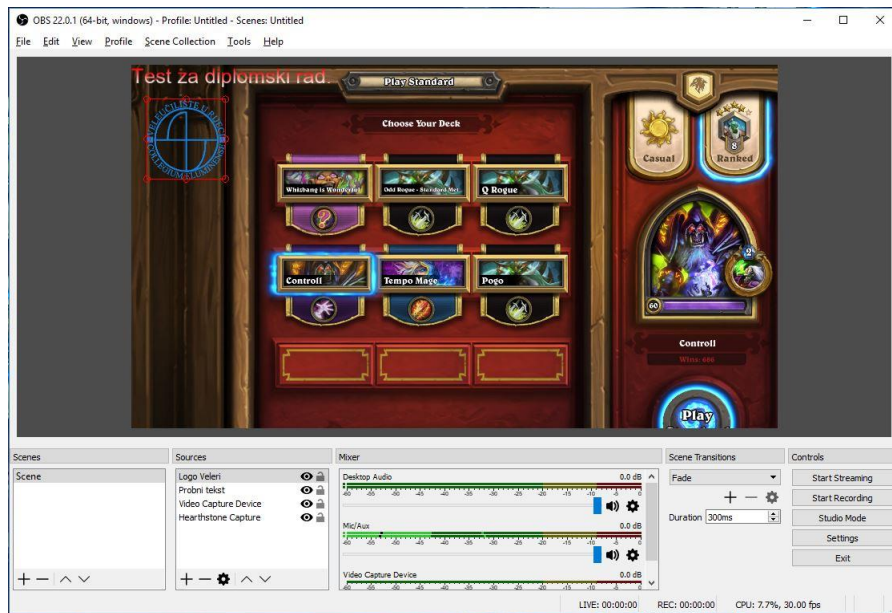
Slika 39. Postavljanje postavki Stream-a



Izvor: Obrada autora

Nakon povezivanja slijedi postavljanje scene u OB Studio. OB Studio uz prijenos ekrana i videa s video kamere omogućava dodavanje teksta, slika i video zapisa. Studenti će u ovom djelu po svom izboru kreirati izgled scene te pripremiti OB Studio prema svojim željama.

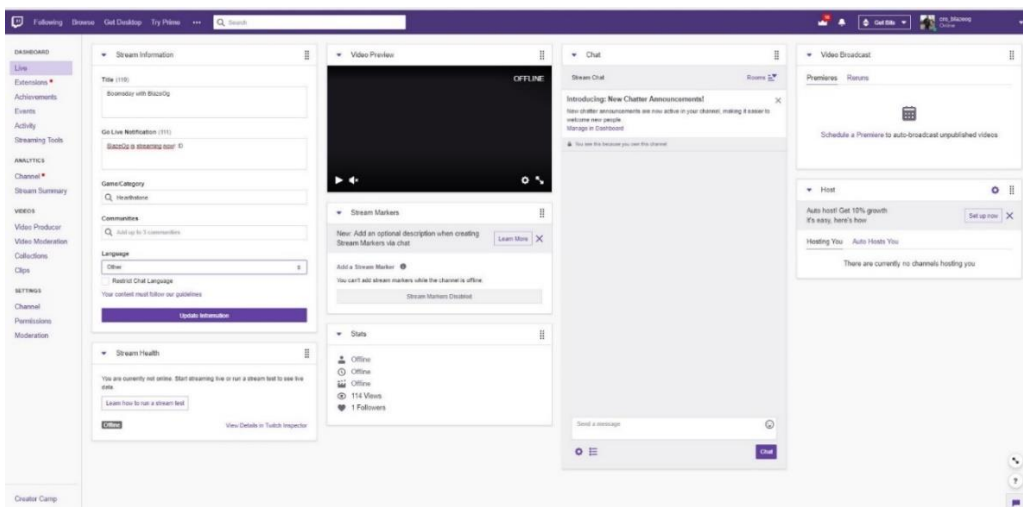
Slika 40. Postavljanje scene u OB Studiu



Izvor: Obrada autora

Nakon što studenti kreiraju scenu potrebno je, u kontrolnoj ploči na stranici Twitch.tv, podesiti dodatne opcije pod Live izbornikom. Neke od opcija koje se nude su odabir naslova za video prijenos uživo, odabir obavijesti koje će primati pretplatnici, odabir igre koja se prenosi uživo, pregled tekstualnih poruka koje se odvijaju tijekom prijenosa uživo te mnoge druge opcije.

Slika 41. Postavljanje dodatnih opcija na Twitch.tv

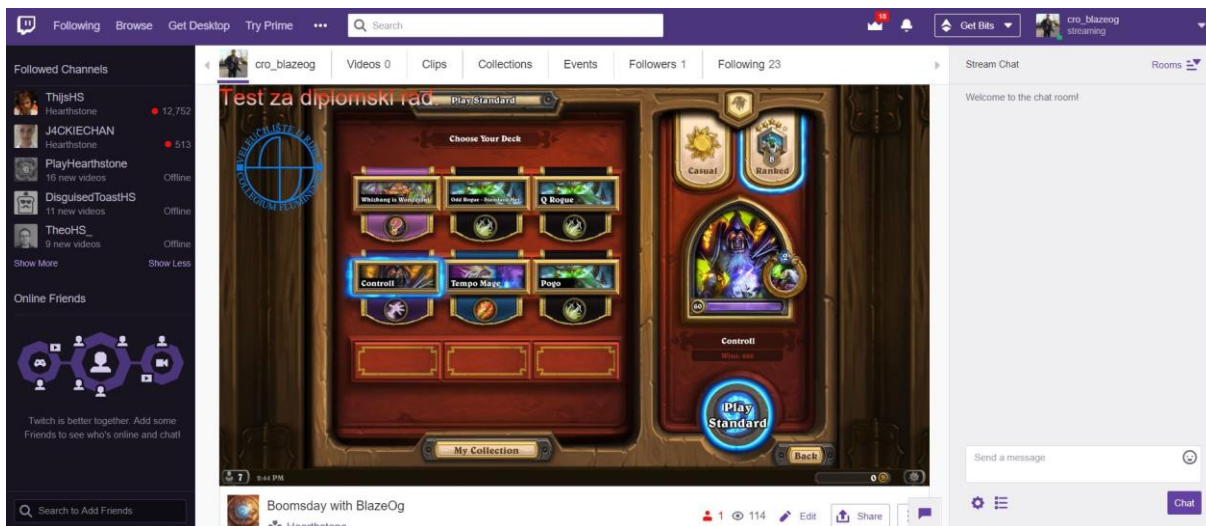


Izvor: Obrada autora



Nakon svih podešavanja koja su se postavila, za početak prijenosa uživo potrebno je u OB Studiu pokrenuti video prijenos uživo i stimanje može početi.

Slika 42. Prijenos uživo na Twitch.tv



Izvor: Obrada autora

Ovim dijelom studente će se naučiti koristiti platforma Twitch i OB Studio, a samim time da svoje slobodno vrijeme koje provode igrajući video igre iskoriste i za moguću dodatnu zaradu.

## 6. Zaključak

ESport je oblik natjecanja pomoću video igara, a najčešće se organizira u obliku događanja gdje se profesionalni igrači, ali i igrači amateri, susreću u natjecanju u video igrama. Najčešći žanrovi video igara koje se igraju su strategije u stvarnom vremenu (RTS), pucanje iz prvog lica (FPS) te multiplayer online borbena arena (MOBA). Jedne od najpopularnijih igara u kojima se odvijaju natjecanja su League of Legends, Dota 2, Counter-Strike Global Offensive, Heroes of the storm, Hearthstone, Overwatch, PlayerUnknowns Battlegrounds te Starcraft 2. Najranije poznato natjecanje u video igrama održano je 19. listopada 1972. godine na Sveučilištu Stanford za igru Spacewar. Trening koji moraju proći igrači su drugačiji u odnosu na trening tradicionalnih sportova. Igrači eSporta svoje vrijeme temelje na osposobljavanju uma, proučavanju strategija te novih nadogradnji koje svaka video igra donosi. Jedni od najuglednijih sponzora su Logitech i Razer, ali i uz njih ima puno velikih imena koji sudjeluju u sponzorstvu. Jedan od najboljih primjera etičkog ponašanja u praksi je da bi na kraju turnira, kada je igrač poražen, trebao napisati ili usmeno reći „gg“ koji predstavlja „dobru igru“. Uz dobru etiku postoje i pravni problemi kao što su oklade te namještanje mečeva.

Novi plan strategija Veleučilišta u Rijeci trebao bi sadržavati strategiju za uvođenje i razvoj kolegija eSport koja je potaknuta razvojem eSporta na američkim fakultetima te bi na taj način Veleučilište započelo s prvim eSport kolegijem u Republici Hrvatskoj. Kolegij eSport bio bi namijenjen studentima Veleučilišta trećih godina Stručnog studija Informatike i Telematike te pete godine Specijalističkog diplomskog stručnog studija informacijske tehnologije u poslovnim sustavima kao izborni kolegij. Pri pokretanju kolegija potrebno je definirati aplikacije (Battle.net, OB Studio, instalacija video igara Hearthstone i Heroes of the Storm) koje su potrebne za neophodan rad te definirati tehničku infrastrukturu. Potrebno je pratiti trend razvoja na američkim fakultetima kako bi se uvela nova poboljšanja te povećala kvaliteta kolegija, kao i samog Veleučilišta. Tijekom izvođenja kolegija, ključno je mjeriti napredak, na način da će se pratiti koliko studenata je odabralo kolegij kao izborni predmet te rezultate koje ostvaruju tijekom izvođenja kolegija.

Jedan od ključnih dijelova je postavljanje edukacije i definiranje pitanja kao što su koliko vremena je potrebno uložiti na teoriju, igranje te analizu. Za rad su odabrane dvije igre: Hearthstone Heroes of Warcraft te Heroes of the Storm. Igra Hearthstone je igra koja je

odabrana iz razloga što se student kao pojedinac susreće s izvršenjem pojedinih zadataka. Time se želi ukazati na odgovornost studenta u izvršavanju zadataka u poslovanju nakon završetka obrazovanja. Igra Heroes of the Storm je MOBA koja je odabrana iz razloga što je za jedan meč u jednom timu potrebno sudjelovanje od pet igrača. Igrom bi se poticalo studente na timski rad, povećanom komunikacijom u timu te da zajedničkim snagama pokušaju riješiti prepreke koje ih očekuju. Studente bi se poticalo na preuzimanje uloge vođe tima.

Hearthstone Heroes of Warcraft je kartaška igra između dva protivnika. Kako bi igru što više približili studentima, potrebno je odrediti točan omjer predavanja, vježbi te analize vježbi. Koncept će biti raspoređen na 50% predavanja, 40% vježbi te 10% analize vježbi. Studenti će nakon odigranih mečeva raditi analizu svoje igre čime će se studente poticati na kreativnost, rješavanje problema te način donošenja kompleksnijih strateških odluka.

Heroes of the Storm je video igra tipa MOBA. Kako bi igru što više približili studentima, potrebno je odrediti točan omjer predavanja, vježbi te analize vježbi. Koncept će biti raspoređen na 30% predavanja, 60% vježbi te 10% analize vježbi. Igrom će se poticati studente da steknu sposobnosti timskog rada te da prate određene uloge u timu u kojem se nalaze. Nakon svakog odigranog meča timovi će imati zadatak analizirati mečeve kako bi znali otkriti svoje pogreške te ih ispraviti daljnjim igranjem i usavršavanjem.

Jedan od bitnih dijelova eSporta je prijenos igranja video igara uživo. Jedna od najpopularnijih platformi je Twitch.tv koja, uz mogućnost prijensa igranja, omogućuje komunikaciju između osobe koja prenosi igranje uživo te ostalih koji ih prate. Studente će se podučavati kako da postavljaju svoj video prijenos uživo te koji su im alati potrebni za to. Studenti će kreirati izgled scene te pripremiti OB Studio prema svojim željama. Ovim dijelom studente će se naučiti koristiti platforma Twitch i OB Studio, a time da slobodno vrijeme koje provode igrajući video igre iskoriste i za moguću dodatnu zaradu.

## Popis literature

### Internet stranice

1. Battle4Split (2017.), <https://www.index.hr/sport/clanak/esport-je-stigao-na-americke-koledze-moze-li-uspjeti-i-na-nasim-fakultetima/989123.aspx> (10.9.2018.)
2. Heroes of the Dorm Bracket (2018.), <https://heroesofthedorm.com/brackets> (10.9.2018.)
3. Heroes of the Dorm (2018.), [http://heroesofthestorm.wikia.com/wiki/Heroes\\_of\\_the\\_Dorm](http://heroesofthestorm.wikia.com/wiki/Heroes_of_the_Dorm) (10.9.2018.)
4. Internacionalni fakultetski kup Europa (2018.), <https://euw.leagueoflegends.com/en/news/esports/esports-event/eu-join-2017-international-college-cup> (10.9.2018.)
5. Internacionalni fakultetski kup (2018.), <https://eune.leagueoflegends.com/en/news/esports/esports-editorial/international-collegiate-cup-survival-guide> (10.9.2018.)
6. Prvi eSport turnir (23.5.2018), <https://bequipe.com/first-esport-tournament/> (18.8.2018.)
7. Šimić I. (2017.), Vip Adria League krenula kao dosad najveći regionalni esports događaj, <https://www.netokracija.com/vip-adria-league-esl-esports-136469> (10.9.2018.)
8. The International (2018.), <https://www.pcgamesn.com/dota-2/dota-2-final-international-tickets-on-sale> (20.8.2018.)
9. Twitch Brand (2018.) <https://www.twitch.tv/p/brand/> (20.8.2018.)
10. Valdes G.(2017.) , Unutar kuće vrhunskog Dota2 esport tima <https://venturebeat.com/2017/02/12/dota-evil-geniuses/> (20.8.2018.)

## Popis slika

Slika 1. Logo najpopularnijih igara.....	2
Slika 2. Bruce Baumgart.....	4
Slika 3. Finale Svjetskog prvenstva u Dota 2.....	5
Slika 4. Trening prostorija tima Evil Genius.....	6
Slika 5. Prodaja kozmetičkih elemenata na Steam marketu.....	7
Slika 6. Hearthstone na Battle.net-u.....	12
Slika 7. Opis karte.....	13
Slika 8. Karta magije.....	14
Slika 9. Pobjeda u meču.....	14
Slika 10. Mana kristali.....	15
Slika 11. Prikaz specijalnosti karte taunt.....	15
Slika 12. Specijalna moć heroja.....	16
Slika 13. Početni zaslon Hearthstonea.....	16
Slika 14. Heroji u Hearthstoneu.....	18
Slika 15. Kreiranje špila.....	18
Slika 16. Kreiranje ili pretvaranje u prašinu određene karte.....	19
Slika 17. Prikaz mehanika čudovišta u igri.....	20
Slika 18. Karte rijetkosti.....	21
Slika 19. Zlatne karte.....	22
Slika 20. Vrijednost u prašini i postotak za dobivanja karti iz paketića.....	22
Slika 21. Casual i Ranked mod.....	23
Slika 22. Hearthstone deck tracker.....	24
Slika 23. HSReplay.....	25
Slika 24. Heroes of the Storm na Battle.net.....	26
Slika 25. Odabir prvog heroja.....	27
Slika 26. Nadogradnja moći heroja.....	28
Slika 27. Otključavanje specijalne moći.....	28
Slika 28. Zauzimanje kampova.....	29
Slika 29. Kraj meča.....	29
Slika 30. Borbena arena „Cursed Hollow“.....	30
Slika 31. Zauzimanje počasti.....	31



Slika 32. Kletva Lorda Gavrana.....	31
Slika 33. Odabir borbene arene za vježbu.....	32
Slika 34. Postavljanje meča.....	33
Slika 35. Analiza meča Heroes of the Storm.....	34
Slika 36. Twitch Logo.....	35
Slika 37. Registracija korisničkog računa na Twitchu.....	36
38. Početni zaslon OB Studia.....	36
Slika 39. Postavljanje postavki Stream-a.....	37
Slika 40. Postavljanje scene u OB Studiu.....	38
Slika 41. Postavljanje dodatnih opcija na Twitch.tv.....	38
Slika 42. Prijenos uživo na Twitch.tv.....	39