

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
FAKULTET ELEKTROTEHNIKE I RAČUNARSTVA

**SEMINAR**

Mjesta za samoprovjeru znanja

*Robert Adžaga*

*Mentori: Predrag Pale, Juraj Petrović*

**Zagreb, svibanj, 2014.**

## Sadržaj

1. Uvod.....	1
2. Prednosti online provjere znanja.....	2
3. Mjesta za samoprovjeru.....	3
3.1. Tablice mjesta za provjeru znanja i izradu testova.....	4
3.2. Izdvojene stranice.....	11
3.3. Kvaliteta stranica za samoprovjeru znanja.....	12
4. Besplatna i komercijalna mjesta - postoji li razlika ?.....	13
5. Zaključak.....	14
6. Literatura.....	15
7. Sažetak.....	16

## 1.Uvod

Sve većom upotrebom interneta u svim kućanstvima, raste broj stranica i alata za pomoć u učenju. Sve generacije koriste internet kako bi naučili nešto novo, nadoknadili propušteno ili utvrdili znanje. Postoji ogromna količina internetkih stranica koje pomažu u tome. Te stranice pokrivaju područja iz znanosti, jezika, religije i svega ostalog što korisnik želi pronaći. Primjerice, ako bi studenti htjeli naučiti novi programski jezik ili shvatiti zakon u fizici, ususret im dolazi velika količina uputa (tutorijala) u tekstualnim ili u video oblicima. Nadalje, osnovnoškolac je propustio nastavu iz fizike ili matematike, dovoljno je da samo upiše „matematika“ u tražilicu i ubrzo će dobiti pomoć. Naravno, stranice za pomoć pri učenju ne odnose se isključivo na nastavne aktivnosti, već na sve što korisniku zatreba, bilo da korisnik želi naučiti kuhati, saditi cvijeće ili izgraditi namještaj. Sve što je potrebno su internetska veza i vrijeme.

Nakon što je korisnik nešto naučio, teži provjeravanju tog znanja. Za njega je bitno da dobije povratnu ocjenu o usvojenosti gradiva, do koje je ponekad teško doći. Zbog toga raste broj mjesta za samoprovjeru znanja na internetu. Ta mjesta nude izbor područja koje korisnika zanimaju. Kvalitetna mjesta za učenje je lakše pronaći i koristiti od onih za samoprovjeru znanja, iz nekoliko razloga. Kao prvo, postoji više internetskih stranica namjenjenih isključivo učenju što opravdava njihovo lakše nalaženje. Nadalje, mjesta za samoprovjeru su često neorganizirana, spektar pokrivenih područja nije velik, uz to problematično je naći stranicu s nekim specifičnim područjem.

U daljnjem tekstu su uspoređena i klasificirana mjesta za samoprovjeru znanja.

## 2. Prednosti online provjere znanja

Mlađe generacije sve rjeđe koriste klasične provjere znanja, no one su još dosta zastupljene. U većini slučajeva, pisanje ispita na sveučilištu, u srednjoj ili osnovnoj školi i dalje se obavlja pomoću papira i olovke. Metoda papir-olovka korisnika će dočekati i u izvannastavnim provjeravanjima znanja, poput škole stranih jezika, dodatnih računalnih diploma ili u autoškoli.

Iako takav sustav ima svojih prednosti, on je skuplji. Pretpostavlja se da korisniku nije u cilju trošiti novac na nabavu materijala za provjeru ako isto to može dobiti besplatno putem online mjesta za samoprovjeru. Osoba koja želi utvrditi svoje znanje i dobiti komentar, neće morati tražiti stare ispite ili zbirke zadataka za koje treba izdvojiti dodatni novac. Sve što je korisniku potrebno je veza na Internet i on će putem njega naći mjesto i područje iz kojeg želi provjeriti znanje, riješiti online ispit/test te nakon toga odlučiti treba li se još spremati za ispit. Iako je u usporedbi testa riješenog na papiru i online postojala razlika, koja se pripisuje test-mode effectu, novija istraživanja sve češće pokazuju kako je razlika između ta dva tipa provjeravanja znanja sve manja.

Također, mnoge stranice imaju baze od nekoliko tisuća pitanja, za što je potrebno imati veći broj zbirki zadataka i pitanja. Samim time što su pitanja na stranicama riješena, ocjenjivanje korisnikovog znanja je trenutno i pruža instantnu poruku, za razliku od klasičnih gdje je potrebno pričekati njihovo ocjenjivanje. Uz rješenja koja nakon svakog odgovorenog pitanja pokazuju točan odgovor, postoje i razne simulacije ispita kakvi se pišu na nastavi. Većina online ispita ima brojač vremena, vlastite algoritme za ocjenjivanje i pružaju poprilično realnu ocjenu znanja kakvu bi korisnik i dobio od ispravljča testa.

Uz to, ako korisnik nema opremu ili pristup za provjeru određenog znanja, npr. za izvedbu pokusa iz kemije ili fizike, preostaje mu kupovina materijala i izvođenje u nesigurnoj okolini ili traženje online stranica koje pružaju mogućnost simulacije i ocjenjivanja uspješnosti obavljenog pokusa. Nadalje, postoje situacije za koje ne postoje klasične provjere znanja. Korisnika može zanimati zna li spremati neki specijalitet ili što mu je potrebno za popravak određene stvari, gdje upomoć dolaze stranice za samoprovjeru koje pokrivaju ta područja.

### 3. Mjesta za samoprovjeru

Za korisnika koji želi provjeriti svoje znanje bilo bi dobro kada bi postojala kategorizacija provjera po raznim područjima, gradivima i cjelinama kako bi bez komplikacija i problema došao do tražene provjere. Upravo po tome se i razlikuje stranica od ostalih i ocjenjuje se njena kvaliteta.

#### **Podjela stranica po pokrivenosti područja:**

Može se reći da postoje dva tipa stranica, one koje pokrivaju samo jedno područje (npr. *AplusMath*) i specijalizirani su isključivo za njega, npr. matematika, strani jezici, programiranje (...) i one koje pokrivaju širok spektar područja (npr. *Quia Web*).

One specijalizirane za jedno područje imaju posebne tipove zadataka iskoristive u tom području, (npr. slušni testovi za engleski jezik) te često sadrže veću bazu pitanja i testova u tom području negoli ostale stranice.

Za stranice koje pokrivaju širok spektar se može reći da imaju sve na jednom mjestu i korisnik ne treba tražiti posebno za svako područje drugu stranicu a i na njima ne manjka provjera. Također se na takvim stranicama nalaze područja koja nisu toliko popularna da bi postojao veći broj kvalitetnih stranica specijaliziranih za njih, poput likovnog, geografije, kemije i drugih.

#### **Druga podjela koja se može napraviti je prema tipu stranice:**

Prvi tip su stranice koje koriste učenici, studenti ili ostali ljudi koji žele provjeriti svoje znanje. Na tim stranicama je moguća isključivo samo provjera znanja, tj. rješavanje testova i dobivanje povratne informacije o uspješnosti, bodova ili ocjene. Na nekim stranicama je moguće i praćenje rješavanja testova kroz godinu, dobivanje savjeta što poboljšati ili kako učiti. Za te stranice poželjno je da sadrže velik broj pitanja, dobru kategorizaciju po cjelinama i gradivu te što bolji, točniji način ocjenjivanja. Te stranice korisnici koriste kako bi ponovili i utvrdili svoje znanje prije testa ili nakon učenja.

Drugi tip stranice služi nastavnicima, učiteljima, i svima onima koji žele omogućiti provjeravanje znanja drugim ljudima. To su stranice koje nude izradu testova, njihovo objavljivanje i korištenje. Na njima korisnici mogu izrađivati testove s brojnim opcijama, stvarati razrede i grupe studenata, pisati raspored pisanja testova i dodjeljivati testove drugim ljudima. Korisnik ima uvide u riješene testove, ima mogućnost ocjenjivati testove i dobiva analize i statistike pojedinih testova ili korisnika. Na takvim stranicama traži se jednostavnost izrade testova, velik broj podržanih tipova pitanja i brojne opcije za dodjeljivanje ispita.

### **3.1. Tablice mjesta za provjeru znanja i izradu testova**

Tijekom istraživanja napravljene su dvije tablice.

Prva tablica sadrži popis mjesta na kojima studenti, učenici i ostali korisnici mogu provjeravati svoje znanje. Tablica sadrži 31 stranicu i podijeljena je po pokrivenosti područja. U prvom dijelu se nalaze stranice koje pokrivaju jedno područje a nakon toga slijede stranice koje pokrivaju dva ili više područja. Svaka stranica je opisana po svojim specifikacijama (podržani tipovi pitanja, uvjeti korištenja, način ocjenjivanja...), a u imenu se nalazi izravni link do te stranice.

Druga tablica je ispunjena stranicama za izradu testova koje korisnici mogu objavljivati i dijeliti s drugim korisnicima. Ta tablica sadrži 12 stranica i napravljena je podjela po uvjetima korištenja. Prvi dio tablice sadrži stranice koje su u potpunosti besplatne za korištenje svim korisnicima. Drugi dio tablice sadrži one stranice koje su besplatne ali uz plaćanje otvaraju nove opcije korištenja i mogućnosti pri izradi testova. Na samom kraju su stranice za koje se daje određeni period besplatnog korištenja nakon kojega se, ako se korisnik odluči za nastavak korištenja te stranice, mora platiti licenca. Tablica pokriva uvjete korištenja, opcije izrade testova, podržane tipove pitanja, načina ocjenjivanja i mogućnosti importa i exporta. Ovdje se također u imenu nalazi izravni link do stranice.

IME	PODRUČJE	CIJENA I UVJETI RJEŠAVANJA	TIPOVI PITANJA	OCJENJIVANJE I REZULTATI	DODATNO
<a href="http://english-test.net">english-test.net</a>	engleski jezik	-Besplatno korištenje -10\$ za pdf paket testova	-višestruki izbor	-prikaz točno riješenih -ponuđeno objašnjenje svakog pitanja	--2000 testova -dobra kategorizacija
<a href="http://examenenglish">examenenglish</a>	engleski jezik	-besplatno	-nadopuni -višestruki izbor -analiza eseja -test	-ocjenjivanje uz određivanje levela znanja engleskog jezika (A2,B1,B2,C1,C2)	-Odlična kategorizacija -skupljeni SAT,PTE,CEF,TOEIC,IELTS testovi -izabiranje testova po stupnju znanja
<a href="http://AAAspell">AAAspell</a>	engleski jezik	-besplatno -uz registraciju praćenje riješenih testova	- višestruki izbor - slušanje -dopuna riječi, slova -ispremiješano -usporedba -redoslijed	- prikaz postotka točno riješenih pitanja -kaže odmah točno ili netočno	-kategorizirano po razredima(1.-8.) - velika baza primjera i načina provjere
<a href="http://easyEnglish">easyEnglish</a>	engleski jezik	-besplatno	-višestruki izbor -nadopuna -odgovor u kućicu	- nakon rješavanja mogućnost prikaza točnih rješenja I njihova objašnjenja	-ne kategorizirano -ne velika baza testova/pitanja
<a href="http://VocabularySize">VocabularySize</a>	engleski jezik	-besplatno -izrada vlastitog testa	- višestruki izbor	-unošenje podataka -ocjena poznavanja engleskog jezika za nekoga kome to nije materinji	-izbor testa na 50-ak jezika prema kojemu se kasnije ocjenjuje znanje engleskog
<a href="http://TransparentLenguage">TransparentLenguage</a>	strani jezici	-besplatno		-prikaz točnih odgovora I postotak riješenosti	-stranica za učenje stranih jezika koja uz lekcije ima I testove -učenje se naplaćuje -15-ak jezika ima testove -od stotinjak jezika neki imaju testove
<a href="http://AAAmath">AAAmath</a>	matematika	-besplatno	-kratki odgovor -nadopuni	-uz svako gradivo idu pitanja za provjeru -60 sek, za svaki točan odgovor dodatno vrijeme	-kategorizirano po razredima (vrtić-8. razred) i gradivu (cjelinama) -stranica prevedena i na španjolski
<a href="http://Math.com">Math.com</a>	matematika	-besplatno	-nadopuni -točno/netočno -poveži -riješi	-svako gradivo je prvo objašnjeno a onda se daje primjer zadatka -kvizovi uz svaku kategoriju s prikazom točnih odgovora nakon rješavanja	-dobra kategorizacija -neki testovi ne rade(ne daju rješenja)
<a href="http://AplusMath">AplusMath</a>	matematika	-besplatno	-nadopuni -poveži -riješi -točno/netočno -višestruki izbor	-generiranje ili online ili pdf testova i odgovora s izborom vrste pitanja i količine istih -generiranje „kartica“ s pitanjima gdje se odmah provjerava rješenje -razne igrice	-velika baza pitanja -dobra kategorizacija -zgodno za profesore -sloboda u izboru tipa testa
<a href="http://AAAwhere">AAAwhere</a>	geografija	-besplatno	-kratki odgovori -višestruki izbor	-uz svako gradivo idu pitanja za provjeru -60 sek, za svaki točan odgovor dodatno vrijeme	-kategorizirano po područjima svijeta -zgodno za provjeriti snalaženje na karti i znanje o glavnim gradovima država

<a href="#">The Biology Corner</a>	biologija	-besplatno	-višestruki izbor	-na kraju kaže postotak riješenosti i točna rješenja	-velik broj testova -dosta dobro kategorizirano -svaka kategorija ima jedan gotovi test
<a href="#">BMJ OnExamination</a>	medicina	-plaćanje po paketu i vremenu pretplate -dobije se velik broj pitanja, savjeta, objašnjenja, što poboljšati, stari testovi iz tog znanja	-rješavanje problemskih zadataka -analiza -nadopuni -višestruki izbor -točno /netočno	-detaljna analiza rješenja s detaljnim objašnjenjima	-povelike cijene -velika količina pitanja u raznim kategorijama -dobar feedback i količina provjera u paketima
<a href="#">coderbyte</a>	programski jezici	-besplatno uz mogućnost pisanja vlastitog izazova nakon registracije	- pisanje koda -pronalaženje pogreške	-razni programski problemi - ovisno o vremenu u kojem je riješen se dobije određena količina bodova	-natjecanja s ostalim korisnicima -igranje igara kroz pisanje koda
<a href="#">Majortests.com</a>	matematika, engleski jezik	-besplatno	-višestruki izbor -nadopuna -analiza eseja	- usporedba ocjene s prosjekom -objašnjenje svakog odgovora	-velika baza pitanja -dobra kategorizacija -završni testovi u SAD, njima dobra priprema za njih
<a href="#">IXL</a>	matematika, engleski jezik	-besplatno	-nadopuni -upiši rješenje -poveži -posloži po redu -višestruki izbor	-rješavanje testova i dobivanje bodova za svaki odgovor, moguće je skupiti 100 bodova po testu -za netočan odgovor se daje objašnjenje kako ga riješiti i točan odgovor -mjerenje vremena rješavanja	-kategorizacija po razredima -razrađene potkategorije -velika količina testova
<a href="#">Quia Web</a>	umjetnost, sport, religija, matematika, astronomija, strani jezici, medicina, kemija, biologija, fizika, povijest, geografija, IT, sociologija, psihologija, anatomija, genetika, botanika, pravo, ekonomija, marketing, mitologija	-30 dana trial -49\$ godišnje (uključuje i izradu testova)	-višestruki izbor -poredaj -poveži -točno/netočno -nadopuni -vješala -po uzorku	-trenutno ocjenjivanje nakon završetka testa -prikaz točnih odgovora i postotka riješenosti -praćenje aktivnosti profila	-odlična kategorizacija i broj testova izbor vrste testa
<a href="#">Quiz-Tree</a>	matematika, glazbena umjetnost, strani jezici, sport, geografija, fizika, kemija, biologija, US povijest	-besplatna stranica -registracijom se omogućuje pregled svih riješenih testova	-višestruki izbor	-prelazi se na iduće pitanje tek kad se odgovori točno na trenutno	-dobra kategorizacija, ali fali izbor tipova testa, način ocjenjivanja nije najbolji -velika baza -testovi u javi
<a href="#">Practice Quizzes</a>	biologija, kemija, biokemija, botanika	-besplatno	-točno/netočno -nadopuna -višestruki izbor	-na kraju kaže postotak riješenosti i točna rješenja	-Jako dobra kategorizacija -iz određenog područja su uvijek ista pitanja
<a href="#">4tests</a>	biologija, kemija, povijest, engleski, psihologija, menadžment, marketing, sociologija, matematika, računalstvo, pilotstvo, pravo, medicina, vojni, zabavni testovi	-Besplatno -Uz registraciju moguće praćene riješenih testova, prijedlozi za rješavanje, diskutiranje na forumu	-višestruki izbor	-pitanje za pitanjem -prikaz točno odgovorenih pitanja	- velika baza testova - ne baš jasni nazivi testova -prijedlozi literature za učenje

<a href="#">IndiaBIX</a>	programiranje, biokemija, biotehnologija, mikrobiologija, povijest, geografija, sport, biologija, tehnologija, računarstvo, logičko razmišljanje, engleski jezik, inženjerstvo	-besplatno	-višestruki izbor -točno/netočno -da/ne	-objašnjenja odgovora -"online test" s vremenskim rokom, bez negativnih bodova	-velika kolekcija testova s dosta dobrom kategorizacijom za neka područja, za neka baš I ne
<a href="#">Onlinefreetests</a>	engleski, fizika, matematika, zoologija, botanika, računarstvo, pedijatrija, kemijski, inženjerstvo	-besplatno -mogućnost spremanja riješenih testova uz email	-višestruki izbor	-nakon rješavanja prikaz riješenog testa s točnim odgovorima	-lose kategorizirano, pre općenite cjeline i pitanja
<a href="#">Practice Quiz</a>	medicina, biologija, engleski jezik, kemija, fizika, geografija, psihologija, pravo, matematika, tehnologija, razne profesije	-besplatno	-višestruki izbor	-study mode koji nakon svakog pitanja daje I objašnjenje ili postupak -test mode nakon kojeg se rješenja I objašnjenja šalju na mail	-velika baza testova -dobra kategorizacija
<a href="#">Odesk</a>	računarstvo, strani jezici, dizajn, financije, prodaja, tehnologije	-besplatno ali potrebna registracija	-višestruki izbor	-ocjenjivanje testa -postotak riješenosti, prolaz ili ne	-velik broj kategorija I testova koji ulaze u profil za zapošljavanje freelancera
<a href="#">Tests.com</a>	strani jezici, kemija, biologija, matematika, povijest, medicina, brojne profesije	-besplatno	-višestruki izbor	-prikaz točnih odgovora I postotka riješenosti	-ne pretjerano velik broj testova -dobra kategorizacija -prijedlozi literature za učenje gradiva -savjeti za pisanje testova
<a href="#">Jefferson Lab</a>	matematika, IT, biologija, kemija, fizika	-besplatno	-upis odgovora -višestruki izbor -vješala -povezivanje -križaljka -memorizacija	-nakon svakog pitanja prikaže odgovor -na kraju postotak riješenosti I mogućnost prikaza objašnjenja svakog odgovora	-zanimljivi tipovi pitanja -vrlo dobra objašnjenja -ne dobro kategorizirano
<a href="#">Interactive Quizzes</a>	povijest, matematika, engleski jezik, španjolski jezik, fizika, biologija, geografija	-besplatno	-višestruki izbor -povezivanje -popuni prazninu -slaganje redoslijeda	-odmah daje povratnu informaciju dali je odgovor točan I pitanje se opet rješava -na kraju ne daje nikakvu ocjenu znanja	-kategorizirano po razredima(1-12.) -velik broj testova -loš način ocjenjivanja
<a href="#">Find Test Answers</a>	računarstvo, povijest, geografija, geologija, biologija, kemija, medicina, matematika, strani jezici, ekonomija, filozofija, psihologija	-besplatno	-višestruki izbor	-stranica odmah na testovima nakon svakog pitanja pokazuje odgovor -nema mogućnost rješavanja testova	-služi za pronalazak odgovora na pitanja -ne pretjerano korisno -velik broj područja ali mali broj testova u njima
<a href="#">Qedoc</a>	strani jezici, medicina, matematika, biologija, fizika, kemija, psihologija, politika, povijest, IT, pilotstvo, prijevoz, pravo, glazba	-besplatno	-višestruki izbor -nadopuni -točno/netočno	-download kviza u javi -ocjena riješenosti, postotak -praćenje riješenih kvizova -prikaz vremena rješavanja I točnih odgovora -print rezultata	-odlična kategorizacija -velik broj područja -velik broj testova -uz svaki test je objašnjenje kako se rješava, kako se koristi I primjeri pitanja
<a href="#">Online Quiz Portal</a>	računarstvo, opće znanje	-besplatno	-višestruki izbor -točno/netočno	-nakon svakog pitanja informacija da li je točno odgovoreno -na kraju postotak riješenosti	-malo kategorija -mala količina pitanja -ne pretjerano korisno

<a href="#">That quiz</a>	matematika, strani jezici, biologija, geografija	-besplatno	-poveži -nadopuni -višestruki izbor -točno/netočno -riješi	-nakon odabira vremena rješavanja, broja pitanja, vrste testa i levela rješava se pitanje po pitanje -nakon svakog netočnog se može po izboru prikazati točno -na kraju se dobije tablica riješenosti pitanja	-prevedeno na više jezika -odlična kategorizacija -velika baza pitanja
<a href="#">The Online Test Centre</a>	opće znanje, numerički testovi, logički testovi, testovi verbalne sposobnosti	-besplatno	-točno/netočno -višestruki izbor	-nakon svakog pitanja se može pogledati točan odgovor i objašnjenje	-ne jasna kategorizacija -velika količina pitanja

IME	CIJENA I UVJETI KORIŠTENJA	OCJENJIVANJE I REZULTATI	PODRŽANI TIPOVI PITANJA	IMPORT/EXPORT PITANJA	EXPORT ODGOVORA	DODATNO
<a href="#">socrative</a>	besplatno	-pozivanje sudionika u „sobe“ -sudionik odmah dobije informaciju jeli točno odgovoreno a učitelj može pratiti rješavanje ili pogledati analizu na kraju	-višestruki izbor -kratki odgovor -točno/netočno -sumiranje naučenog	-import kviza pomoću Excela ili već napravljenog podijeljenog kviza	-export odgovora u excel format	-jednostavno i brzo
<a href="#">Quizstar</a>	besplatno	-moguća vremenska ograničenja, prikaz rezultata nakon svakog pitanja, nikad ili na kraju kviza -ocjena i prosjek riješenosti sudioniku -analiza i statistika nastavniku	-višestruki izbor -kratki odgovor -točno/netočno	-import kviza od drugih korisnika		-izrada razreda, zadavanje rasporeda -brojne opcije pri izradi kviza i za sudionike kviza -kvizovi dostupni registriranim korisnicima
<a href="#">thatquiz</a>	besplatno	-sudionik dobiva postotak riješenosti, broj točno odgovorenih pitanja i vrijeme u kojem je test riješen	-povezivanje -ispuni prazninu -višestruki izbor -točno/netočno -kratak odgovor	-import gotovih testova -import pitanja za testove	-export testa za print -export pitanja	-kreiranje razreda -ocjenjivanje testova -dijeljenje putem linka -sastavljanje testova od već generiranih pitanja ili izrada vlastitih
<a href="#">exeamtime</a>	Besplatno izrada, rješavanje i dijeljenje testova s drugim korisnicima Korisnici trebaju biti registrirani da vide rezultate	-prikaz postotka riješenosti i broj točnih odgovora korisniku -nastavniku praćenje popularnosti kviza	-višestruki izbor -točno/netočno	-import slika u pitanja	-export testa u pdf	-dijeljenje preko linka -kreiranje grupa korisnika, dodavanje prijatelja -postavljanje vremenskog ograničenja -stranica sadrži brojne kvizove iz raznih područja
<a href="#">Testmoz</a>	Besplatno za do 50 pitanja po testu Za 20\$ godišnje evidencija testova i neograničen broj pitanja po testu	-praćenje rezultata, prosjeka i odgovora na pitanja za admina -korisnik nakon rješavanja dobiva prosjek riješenosti s točnim odgovorima	-točno/netočno -višestruki izbor -ispuni prazninu	-import slika, audio i video materijala u pitanja	-export odgovora, prosjeka i ocjena u excel	-jednostavno -dijeljenje kviza putem linka
<a href="#">questbase</a>	Besplatna standard verzija sd puno mogućnosti Premium verzija od 100\$ godišnje pa na više:napredni tipovi pitanja, zaštita i editiranje pdf-a,dijeljenje na društvenim mrežama, korištenje vlastitog loga i dizajna, veći online prostor za pohranu	-sudioniku prikaz točno riješenih, prosjek riješenosti, vrijeme rješavanja i broj bodova -praćenje rješavanja testova , statistika i analiza riješenih testova	-višestruki izbor -točno/netočno -više točnih/netočnih -ispuni prazninu -esejski odgovor -ispravi krivo napisano	-import gotovih testova -import materijala, vanjskih poveznica	-export testa u pdf -export rješavanja testova, odgovora, analize i bodovanja	-brojne opcije pri izradi:randomizacija pitanja i odg., vremenska ograničenja, prolazni prag, bodovanja pitanja... -prevedeno na više jezika -dijeljenje putem linka ili studentima u grupi

<a href="#">ClassMarker</a>	do 100 riješenih testova mjesečno: besplatno do 400: 17\$ za povremeno rješavanje : 50 testova 25\$, 250 testova 100\$...	- određivanje broja bodova za svako pitanje - dodjeljivanje certifikata - vremenska ograničenja - rješavatelj dobiva informaciju o riješenosti testa - sastavljač dobiva statistiku i analize riješenih testova	- višestruki izbor - točno/netočno - esejski odgovor - ispravi krivo napisano - nadopuni	- import pitanja po zadanom predlošku za plaćene licence - export testova za plaćene licence	- export odgovora za plaćene licence	- davanje testa grupi ili preko linka - testovi prevedeni na više jezika - sve naprednije opcije zahtijevaju plaćenu licencu
<a href="#">easyTestMaker</a>	Besplatno: izrada i export testa 35\$: kopiranje testova, spell check, export u word 60\$: import materijala, objava testa online	- za sudionika: točni odgovori i prosjek riješenosti - za nastavnika praćenje i analiza rješavanja testova	- kratki odgovor - točno/netočno - povezivanje - ispunjivanje praznina - višestruki izbor	- import slika, tablica i grafova za pitanja - export pitanja u word ili pdf	- export odgovora na pitanja u pdf - export rezultata u excel/CSV	- brojne opcije pri izradi kviza - malo njih za besplatnu licencu - dijeljenje kviza registriranim korisnicima
<a href="#">Quizworks</a>	Besplatno kvizovi s 15 pitanja po kvizu 10\$/mjesec za neograničen broj pitanja, kvizova, export analiza i naprednih postavki	- izbor vremenskog ograničenja	- višestruki izbor	- import slika za plaćene licence	- export ocjena i statistika za plaćenu licencu	- jednostavno - dijeljenje kviza putem linka
<a href="#">Quia Web</a>	30 dana free trial 49\$ godišnje	- praćenje rezultata cijelih razreda ili studenta zasebno - sudionik dobiva na kraju testa postotak riješenosti, broj točno riješenih i broj bodova	- višestruki izbor - točno/netočno - redoslijed - ispunjivanje praznina - kratki odgovor - esejski odgovor - najtočniji odgovor - povezivanje	- import datoteka i materijala za pitanja, import gotovih pitanja	- export testa za print	- dijeljenje putem linka - brojne opcije pri izradi testa - kreiranje grupa i razreda, rasporeda rješavanja
<a href="#">ProProfs Quiz Maker</a>	15 dana trial 20\$ pa na više za mjesec: praćenje tko koristi kviz, statistike i analize, grupe i razredi, baze pitanja, import materijala, podrška	- korisnik rješava test nakon kojeg dobije prosjek riješenosti i točne odgovore s objašnjenjima - nastavnik prati rješavanje testova, statistiku odgovora, riješenosti, posjeta testovima...	- točno/netočno - višestruki izbor - ispunjivanje praznina - povezivanje - esejski odgovor	- import slika, audio i video, docs, ppt. materijala - import pitanja iz kviza ili excel file-a	- export odgovora i analize korisnika u pdf - export analiza i statistika nastavnika u pdf	- imaju bazu od preko 100 000 kvizova i testova - velik broj opcija pri izradi kviza - dijeljenje putem linka, maila, društvenih mreža - testovi su dostupni javno bez potrebe za registracijom - detaljne analize i statistike testova
<a href="#">EXEAM Builder</a>	Standard verzija: 11\$ po korisniku za godinu dana Enterprise verzija: 16\$ po korisniku za godinu dana Moguća kupovina paketa licenci	- tablična analiza riješenosti testova - dodjeljivanje certifikata - moguće ponovno rješavanje testova za bolje rezultate	- višestruki izbor - ispunjivanje praznina - točno/netočno - povezivanje	- export pitanja, pdf format - export popisa testova i gradiva u excel u pdf format - import slika	- export odgovora i analize odgovora u pdf format	- kreiranje grupa, razreda, odjeljenja - detaljna izrada testova s mnogo mogućnosti - kreiranje rasporeda pisanja testova i pozivanje studenata

## 3.2. Izdvojene stranice

U daljnjem tekstu seminara izdvojene su po dvije stranice iz obje tablice. Te stranice se svojom kvalitetom i opcijama ističu od ostalih pa su stoga detaljnije opisane u nastavku.

---

[Quia](#)- Ono po čemu se ova stranica izdvaja od ostalih su područja i vrsta testova koje sadrži. Stranica dijeli testove u stotinjak područja koja pokrivaju brojne strane jezike, IT znanja, prirodne i društvene znanosti, opće znanje itd. Svako od tih područja sadrži dodatne potkategorije. Nakon što korisnik izabere područje i kategoriju može birati jedan od petnaestak vrsta testova/mini igrica poput kviza, vješala, memory-a... Stranica je jako dobro kategorizirana i nije se problem snaći na njoj. Svakako treba biti među prvim posjećenim ukoliko korisnik traži područje koje nije toliko rašireno i za koje ne postoje zasebne stranice, jer ovdje ima veliku šansu pronaći to područje .

[ThatQuiz](#)- Stranica je besplatna za korištenje i jednostavnog sučelja. Pokriva gradiva matematike u 26 potkategorija, 4 strana jezika (engleski, španjolski, francuski i njemački), geografiju, biologiju i kemiju. Nudi opcije biranja levela (težine pitanja) rješavanja kao i vremenskog ograničenja. Na kraju korisniku prikazuje postotak riješenosti, točna rješenja i broj točnih odgovora, također korisnik može izabrati želi li prikaz točnog odgovora nakon svakog pitanja. Izdvojena je od ostalih radi svoje jednostavnosti, brzine rada stranice, a i radi toga što je prevedena na desetak stranih jezika

---

[Quizstar](#)- lako u potpunosti besplatna, ova stranica nudi brojne mogućnosti korisniku. Korisnik kod izrade testa bira između više tipova pitanja (višestruki izbor, točno/netočno i kratki odgovor), može uređivati pitanja sa brojnim opcijama (npr. vremensko ograničenje, izmiješana pitanja, pomiješani različiti tipovi pitanja u testu...), a isto tako može importirati testove koje su drugi korisnici izradili. Nadalje, može stvarati razrede u koje dovodi studente kojima zadaje rasporede pisanja testova, dobiva analizu i statistiku pojedinca i razreda za svaki riješeni test, a student dobiva izbor tokom rješavanja želi li vidjeti rješenja, želi li prikaz rješenja nakon svakog pitanja ili na kraju testa... S obzirom da je ova stranica besplatna a ima brojne korisne opcije koje se često naplaćuju, ova stranica je izdvojena od ostalih.

[ProProfs](#)- Stranica nudi 15 dana probe a nakon toga cijene mjesečne licence za ovu stranicu kreću od 20\$, ovisno o željama korisnika, kolčini mjesta za pohranu itd., ali za tu cijenu se dobiva velik broj opcija. Stranica za izradu nudi kao i prethodna brojne opcije pri izradi testova, stvaranje razreda i grupa, praćenje rješavanja, analize i statistike testova. Stranica ima nešto veći broj podržanih tipova pitanja za testove (točno/netočno, višestruki izbor, ispuni prazninu, povezivanje, esejski odgovor) ali ono po čemu se izdvaja je sljedeće: stranica sadrži bazu od preko sto tisuća testova koji se mogu rješavati i koristiti. Isto tako stranica podržava import slika, videa i audia, ppt i docs materijala koje se mogu iskoristiti u testovima. Također je moguć import pitanja iz drugih kvizova ili iz excel dokumenta. Uz sve to, omogućen je i export testova s odgovorima, analiza i statistika u pdf format kako sudionika tako i sastavljača. Nadalje, stranica nudi i odličnu tehničku podršku ukoliko je nešto nejasno, ili ne funkcionira kako je opisano.

### 3.3. Kvaliteta stranica za samoprovjeru znanja.

Stranice za provjeru znanja dolaze u raznim izdanjima, neke od njih su kvalitetnije i lakše uporabljivije od drugih. Ono što je bitno za stranicu jest preglednost sučelja i brzi rad. Tijekom istraživanja pronađene su stranice koje su prenatrpale sadržajem, reklamama i izbornicima, a snalaženje na njima je zamorno i teško, što korisnika dovodi do brzog odustajanja od daljnjeg rada. Ukoliko stranica ima uredno posložen sadržaj bitno je da radi brzo i fluidno (naravno to ovisi i o brzini prijenosa kod korisnika), većina stranica i je takva, korisnik ne želi čekati više minuta kako bi dobio ocjenu svog testa ili pak čekati po par sekundi pri prelasku sa pitanja na pitanje. No kao što je rečeno, većina novijih stranica je dovoljno brza i korisnici neće imati velikih problema sa time.

Druga stvar bitna za kvalitetu stranice je njen sadržaj i kategoriziranost tog sadržaja. Skoro svaka stranica kategorizira svoj sadržaj prvenstveno po području, rijetko koja stranica ima podkategorije tog područja. Svakako je od velike pomoći imati te podkategorije (npr. po razredima, gradivu, temama, cjelinama...), jer pomoću njih korisnik lakše pronalazi onaj dio gradiva iz kojega želi provjeriti znanje. Ono što je još rjeđe je izbor težine pitanja tj. testa. Za korisnika je korisno da može izabrati želi li pitanja koja su za one koji su tek počeli sa tim gradivom, nešto teža pitanja ili pak želi pitanja za napredne. pronađeno je svega par stranica sa tom mogućnosti (npr. „*thatquiz*“).

Valja spomenuti i tipove testova koje stranice za samoprovjeru nude. Najrašireniji su testovi s pitanjima višestrukog izbora i „točno/netočno“, iako najjednostavniji, takvim pitanjima nije uvijek pogodno ispitati sve segmente znanja. Druge česte vrste su povezivanje, kratki odgovor i nadopuna. Tipovi pitanja poput analize eseja i testova slušanja su uglavnom rezervirani za stranice koje pokrivaju provjeravanje znanja stranih jezika. Uz to, neke stranice nude „igrice“, poput memorizacije, vješala i križaljki za provjeru znanja.

Na kraju, važan faktor za određenje kvalitete stranice je količina sadržaja, koja varira. Ako je korisnik našao stranicu koja odgovara njegovim zahtjevima, a želi se zadržati na njoj, od važnosti je da tijekom provjeravanja svojeg znanja ne ostane bez novih pitanja/testova. Do te situacije može doći ukoliko je korisnik izabrao stranicu koja nudi svega desetak testova čija se pitanja ponavljaju. Kako god, veliki je broj stranica s više stotina ili tisuća pitanja koja se nasumično generiraju za svako novo rješavanje testa, zbog čega je teško ostati bez materijala za provjeru.

#### 4. Besplatna i komercijalna mjesta - postoji li razlika ?

Brojne stranice za samoprovjeru znanja kao i stranice za izradu i objavljivanje testova svoje usluge naplaćuju. Cijena usluga varira od stranice do stranice i često nije opravdana, ali postoje stranice koje za dodatan novac nude brojne mogućnosti.

Za stranice koje nude samo samoprovjeru znanja rjeđe se traži pretplata, kupovina paketa ili premium računi, uglavnom su takve stranice besplatne ili zahtijevaju samo registraciju. Jedna od stvari koje takav tip stranica ponekad naplaćuje je export testova u pdf format, kako bi korisnik mogao ispisati testove s odgovorima i imao ih u fizičkome obliku. Nadalje, neke od stranica imaju velike baze testova s izvrsnom kategorizacijom i načinom ispitivanja te korisniku daju samo mali dio materijala besplatno (npr. *BMJ OnExamination*), a za dostupnost ostalih, korisnik se mora pretplatiti (godišnje, mjesečno ili po broju riješenih testova). Preplatom na takve stranice korisniku se mogu otvoriti i dati na korištenje opcije poput praćenja riješenih testova, pregled objašnjenja odgovora (npr. *4Tests*) itd... Iako komercijalne stranice pružaju dodatne opcije, s malo više truda u pretraživanju korisnik može pronaći besplatne stranice s veoma sličnim, ako ne i istim, opcijama i mogućnostima, zbog čega sama naplata često nije opravdana i nema potrebe za korištenjem takvih stranica.

S druge strane, stranice za izradu i objavu testova za samoprovjeru su rijetke u besplatnome izdanju, a one koje postoje su često ograničene u svojim uslugama. Ako korisnik poželi izrađivati svoje testove, objavljivati ih i dijeliti s drugim korisnicima, ocjenjivati testove koje je skupina ljudi riješila ili pratiti korištenja tih testova, korisnik će morati izdvojiti od nekoliko desetaka do nekoliko stotina dolara godišnje. Iako mali broj, postoje takve besplatne stranice koje zadovoljavaju većinu korisnika (npr. *Testmoz*, *Quizstar*). Za one naprednije korisnike, te stranice imaju svoja ograničenja poput ograničenog broja pitanja po testu, malog broja podržanih tipova pitanja, nemogućnosti importa materijala u testove kao i exporta testova za ispis. Tu korisnik treba točno znati koje su mu opcije neophodne, bez kojih može neometano izvršavati provjere, kakvu podršku korisnika očekuje i koliko novaca je spreman izdvojiti za licencu. Za razliku od stranica isključivo za samoprovjeru, naplata usluga ovih stranica je opravdana zbog opcija koje nudi. Samorazumljivo je da se korištenje i održavanje servera na kojima se nalaze testovi plaća i da te troškove pokriva korisnik. Kako se popularizira online učenje i provjeravanje znanja, tako će rasti broj ovakvih nekomercijalnih stranica.

## 5. Zaključak

Na kraju, nakon istraživanja i korištenja različitih stranica za samoprovjeru znanja, opravdano je govoriti o njihovoj kvaliteti i svakodnevnoj upotrebi. Stranica za samoprovjeru je sve veći broj, kvaliteta istih je sve bolja i stranice postaju dostupnije svima. Brojne stranice se trude pratiti nove trendove u učenju i ispitivanju. Osoba koja se odluči koristiti takve stranice, naći će se pred velikom količinom istih i vjerovatno će naći ono što mu odgovara. Iako to neće možda biti odmah prva stranica koju korisnik otvori, neće mu dugo trebati da ju pronađe.

Same stranice postaju sve organiziranije i preglednije, veći je broj područja koje okrivaju kao i broj samih testova i pitanja na njima. Testovi sa raznim tipovima pitanja mogu ispitati korisnika i pokazati mu realnu ocjenu znanja instantno. No i dalje postoje stranice koje nisu kvalitetne i svojim loše napisanim pitanjima i organiziranošću korisniku mogu dati lošu sliku o njegovom znanju. Stoga je potrebno proučiti stranice i odabrati onu koja je provjerena.

## 6. Literatura

1. Web sadržaj: Quia

URL: <http://www.quia.com/shared/>

2. Web sadržaj: ThatQuiz

URL: <http://www.thatquiz.org/tq/>

3. Web sadržaj: ProProfs

URL: <http://www.proprofs.com/>

4. Web sadržaj: Quizstar

URL: <http://quizstar.4teachers.org/>

5. Web sadržaj: Types of Assessment in Education

URL: [http://teorije-ucenja.zesoi.fer.hr/doku.php?id=knowledge\\_assessment:types\\_of\\_assessment](http://teorije-ucenja.zesoi.fer.hr/doku.php?id=knowledge_assessment:types_of_assessment)

6. Web sadržaj: e-Assessment

URL: [http://teorije-ucenja.zesoi.fer.hr/doku.php?id=knowledge\\_assessment:e-assessment](http://teorije-ucenja.zesoi.fer.hr/doku.php?id=knowledge_assessment:e-assessment)

7. Web sadržaj: Paper-based versus computer-based assessment: key factors associated with the test mode effect

URL: [http://www.speakeasydesigns.com/SDSU/student/SAGE/compsprep/Paper\\_vs\\_Computer\\_Assessments.pdf](http://www.speakeasydesigns.com/SDSU/student/SAGE/compsprep/Paper_vs_Computer_Assessments.pdf)

8. Psihometrijska validacija testa S- Maša Tonković- Zagreb, 2007.

## 7. Sažetak

Cilj i svrha ovog seminarskog rada, bio je istražiti mjesta za samoprovjeru znanja kao i mjesta gdje nastavnici i učitelji mogu izrađivati testove kojima će svojim učenicima omogućiti njihovu provjeru znanja.

Pretragom je ustanovljeno da postoji razlika između papir-olovka testova i online provjera znanja i njihovom korištenju među korisnicima pa je napravljena njihova usporedba. U daljnjem dijelu rada je opisana podjela na dva tipa stranica, one koje su isključivo za samoprovjeru i na one koje nude izradu testova, njihovo objavljivanje i korištenje. Uz to, ovaj rad sadrži dvije tablice u kojima se nalazi popis svih zanimljivijih stranica koje su pronađene tijekom istraživanja i u tablicama su opisane njihove opcije, načini korištenja, područja koja pokrivaju i ostale specifikacije. Izdvojene su po dvije stranice iz svake tablice koje se ističu te su izvedeni zaključci o kvaliteti samih stranica. Na samom kraju su opisane razlike između stranica koje se naplaćuju i besplatnih stranica.