

INFORMATION TECHNOLOGY SCHOOL 

MAGAZIN

by designLab

by designLab

Information
Technology School

IZDANJE 08

— **DECEMBAR 2024**

- 
- 1** AI I MUZIKA
 - 2** NURDOR NA ITS-U
 - 3** AI EXPO
 - 4** OD ZNANJA DO ZVANJA
 - 5** MATEMATIKA
 - 6** IT FEST
 - 7** OCENJIVANJE U ERI
OBRAZOVANJA 4.0
 - 8** FIDŽITAL TURNIR
 - 9** CAA LEARN & EARN

VEŠTAČKA INTELIGENCIJA I MUZIKA

EKSPERIMENTI NA ITS-U

Veštačka inteligencija je jedna od najaktuelnijih tema u vremenu u kome živimo i radimo, iz razloga što menja sve oko nas na neočekivane načine. Mnogi poslovni procesi se pojednostavljaju i menjaju, a promenama su svakako obuhvaćeni i kreativni i umetnički poslovi. U oblasti muzike, veštačka inteligencija je našla svoju primenu u generisanju muzike, za potrebe plasiranja i konzumiranja muzike, kao i u polju teorije i digitalne obrade zvuka.

Kompozitor novog doba

Generativna veštačka inteligencija je dizajnirana da generiše nove podatke, u šta spadaju tekstovi i drugi multimedijalni sadržaji kao što je muzika. Za potrebe generisanja muzike, koriste se modeli mašinskog učenja, koji su obučavani na ogromnoj kolekciji dostupnih muzičkih dela, raznih žanrova i izvođača. Tako obučeni modeli mogu da „komponuju“ muziku sa stilovima i muzičkim strukturama koje zvuče kao da ih je komponovao čovek. Savremeni muzički generatori mogu da kreiraju muziku bilo kog muzičkog pravca, da oponašaju stilove pojedinih muzičara i da proizvode muziku u bilo kom raspoređenju.

SISTEMI ZA PREPORUKE I KONTROLA GLASA

Veštačka inteligencija ima svoju primenu i u sistemima za preporučivanje muzike. Sistemi za preporučivanje su svoju uobičajenu primenu našli u marketingu, za potrebe preporučivanja dodatnih proizvoda potrošačima. Isti ti sistemi se svakako primenjuju i na raznim servisima koji se bave emitovanjem muzičkih numera. Posebna

oblast primene veštačke inteligencije u muzici obuhvata sisteme za kontrolu glasa. Ovi sistemi funkcionišu tako što analiziraju visinu i boju vokala i pružaju alate koji omogućavaju da se vrše izmene tako što omogućavaju pravljenje složenih harmonija i potpunu promenu melodije vokala, bez gubitka prirodne boje glasa.

Teorija i digitalna obrada zvuka. Pored svega navedenog, i u polju teorije i digitalne obrade zvuka, veštačka inteligencija ima svoju široku primenu.

Veštačka inteligencija i ljudska kreativnost

Veštačka inteligencija omogućava da kompozitori, muzičari i tekstopisci mogu da generišu sadržaj za nekoliko sekundi, da sintetizuju vokale i druge zvukove, da razdvoje elemente iste numere i još mnogo toga. Sa druge strane, kompozitori koji slušaju mašinski generisana muzička dela se osećaju uznemireno, jer je veštački generisana muzika napravljena bez inspiracije koju ima kompozitor prilikom stvaranja muzičkog dela. Pored toga, postoji zabrinutost zbog nedostatka kontrole sopstvene digitalne slike, kao što je snimak glasa. Takođe, primetan je i nagli porast broja pesama koje je generisala veštačka inteligencija, gde može samo da se pretpostavi da će njihov broj vremenom samo da raste.

Balans između tehnologije i umetničke inspiracije

Veštačka inteligencija može da bude veoma koristan resurs za sve one koji se bave muzikom. Oni koji koriste njene prednosti, imaće priliku da se istaknu i da prošire sopstvene mogućnosti, ali veštačka inteligencija ne treba da zameni ljudsku kreativnost. Pronalaženje ravnoteže između tehnologije i umetničke inspiracije treba da bude ključno kada se koristi veštačka inteligencija u oblasti muzike.

JEDAN POKLON

NURDOR

DVA OSMEHA

NOVOGODIŠNJI ŠTAND NURDOR-a

Humanitarni štand

U duhu praznika, Nacionalno udruženje roditelja dece obolele od raka (NURDOR), uz podršku Visoke škole strukovnih studija za informacione tehnologije (ITS) i Srednje škole za informacione tehnologije (ITHS), organizuje novogodišnji štand koji je postavljen u holu Aneksa M Comtrade Technology Centra. Štand će biti otvoren za posetioce od utorka, 17. decembra, do petka, 20. decembra.

Šta vas očekuje?

Na ovom štandu moći ćete da pronađete jedinstvene rukotvorine i novogodišnje poklone koje je pripremio tim NURDOR-a. Svaki predmet iz njihovog asortimana nosi posebnu simboliku – radost za osobu kojoj ga darujete, ali i podršku mališanima koji se hrabro suočavaju sa izazovima teških bolesti.

Kupovinom ovih proizvoda direktno doprinosite humanitarnoj akciji, jer sav prihod prikupljen na štandu ide u fond za pomoć deci oboleloj od raka i njihovim porodicama. Ova sredstva koriste se za obezbeđivanje najbolje moguće medicinske nege, psihosocijalne podrške i drugih programa koje NURDOR sprovodi kako bi olakšao svakodnevni život i lečenje mališana.

KO UČESTVUJE U AKCIJI

Ova humanitarna inicijativa realizuje se uz angažman učenika i studenata ITS-a i ITHS-a, koji su deo humanitarnog tima. Oni će vas dočekati na štandu, pomoći vam da izaberete idealan poklon i pružiti sve potrebne informacije o akciji i njenom značaju. Njihova posvećenost i entuzijazam pokazuju koliko zajedništvo i humanost mogu biti snažan pokretač pozitivnih promena.

POZIV SVIM POSETIOCIMA

POZIV SVIM POSETIOCIMA

Pozivamo sve učenike, roditelje, zaposlene i posetioce Comtrade Technology Centra da nam se pridruže u ovoj humanoj akciji. Posetite štand, izaberite poklon i budite deo priče koja donosi svetlost i toplinu u praznične dane. podrške i drugih programa koje NURDOR sprovodi kako bi olakšao svakodnevni život i lečenje mališana.

O NURDORU

Nacionalno udruženje roditelja dece obolele od raka (NURDOR) posvećeno je pružanju najbolje moguće podrške deci i njihovim porodicama tokom dugog i iscrpljujućeg lečenja. Kroz svoje brojne programe, NURDOR pruža psihosocijalnu podršku, edukaciju i informacije koje su ključne u borbi protiv raka. Njihova misija je da svaki mališan dobije šansu za dostojanstveno lečenje i bolje sutra.

„All Around AI” i AI EXPO

Besplatna edukacija i uvod u veštačku inteligenciju za sve generacije

Comtrade srednja i visoka škola za IT (ITHS i ITS) i Fakultet savremenih umetnosti (FSU), u saradnji sa Savezom za veštačku inteligenciju (SrbAI), organizuju besplatnu edukaciju pod nazivom „All Around AI”, namenjenju nastavnicima, profesorima, đacima u osnovnim i srednjim školama i studentima na fakultetima, kao i događaj AI EXPO, namenjen stručnjacima iz javnog sektora i ključnim partnerima iz industrije. Edukacija se sprovodi dok je Beograd domaćin velikog samita Globalnog partnerstva za veštačku inteligenciju početkom decembra – <https://gpaisrbia2024.gov.rs/>, tako da je ova tema izuzetno aktuelna!

Događaj AI EXPO je osmišljen kako bi posetioce upoznao sa osnovama veštačke inteligencije, njenim primenama i etičkim izazovima koji prate implementaciju ovih tehnologija.

Kroz praktične primere posetioći će naučiti kako AI može unaprediti procese i kako da koriste razne AI alate u svakodnevnom radu. Cilj ITS edukacije „All Around AI” je da učesnicima i posetiocima približi ključne tehnologije budućnosti i istakne etičke izazove s kojima se susrećemo prilikom njihove primene. Program se temelji na predavanjima uspešnih pojedinaca (HERO STORIES) iz različitih industrija, čija je ključna poruka da AI i moderne tehnologije nisu namenjeni samo učenicima izvrsnim u matematici ili fizici. Kroz primere mentora, koji su razvili uspešne i međusobno različite karijere, inspirišemo učenike. Mentori dolaze iz različitih sektora – preduzetništva, umetnosti, medicine, prava, nauke, humanističkih nauka, inženjeringa i drugih oblasti. Oni dele

svoja iskustva u reagovanju na promene, lekcije naučene iz grešaka i način na koji su ih ta iskustva oblikovala. Pored toga, prenose glavne poruke i inspiraciju budućim generacijama o značaju modernih tehnologija i njihovim izazovima. Verujemo da ćemo doprineti unapređenju obrazovnog sistema i jačanju kompetencija obrazovnih radnika u skladu sa ciljevima i merama Strategije razvoja veštačke inteligencije 2024–2030.

Edukacija „All Around AI” i AI EXPO koji je održan 2. i 3. decembra 2024. godine, u Etnografskom muzeju u Beogradu. Za više informacija posetite link <https://ai.org.rs/>.



„All Around AI” i AI Expo



Učesnici su imali priliku da:

-nauče osnove veštačke inteligencije i njene praktične primene kroz inspirativne **HERO priče** profesionalaca iz oblasti koncept dizajna, velikih podataka, medicine, tehnologije i digitalne multimedije; -steknu praktična znanja kroz interaktivne radionice koje su prikazale kako koristiti AI alate u svakodnevnom radu; -diskutuju o etičkim izazovima koje donosi implementacija veštačke inteligencije u savremeno društvo.

Praktične prezentacije i priznanja:

Osim predavanja, posetioци su uživali u prezentacijama najnovijih AI tehnologija, uključujući VR gedžete i kreativne AI alate. Najaktivniji učesnici dobili su sertifikate koji će im biti od velike koristi u daljoj karijeri. **Zahvalnost mentorima i studentima** Zahvaljujemo studentima i Studentskom parlamentu ITS-a što su aktivno učestvovali u realizaciji ovog događaja kao i ITS Foto-klubu. Zahvaljujemo profesorima **Ivanu Aniću, Aleksandru Simoviću i Đorđu Petroviću** na inspirativnim predavanjima.

PROGRAM KOJI INSPIRIŠE

Beograd, 2. i 3. decembar 2024. – Savez za veštačku inteligenciju (SrbAI), Etnografski muzej u Beogradu, Comtrade srednja i visoka škola za IT (ITHS i ITS) i Fakultet savremenih umetnosti (FSU) uspešno su održali dvodnevni sajam **AI EXPO** i edukaciju „All Around AI”. Događaj je održan u Etnografskom muzeju i okupio je veliki broj posetilaca, među kojima su bili nastavnici, profesori, đaci, studenti, stručnjaci iz industrije i predstavnici javnog sektora. Poseban segment događaja činila su predavanja nastavnika ITS-a, koja su bila među najposećenijim delovima programa:

dr Ivan Anić, ITS: „Primena AI u obrazovanju” – U fokusu su bili načini na koje AI unapređuje interaktivno učenje, personalizaciju i efikasnost obrazovnih procesa.

dr Aleksandar Simović, ITS: „Big Data uticaj na razvoj AI” – Analizirane su uloge big data tehnologija u kreiranju preciznijih i efikasnijih AI rešenja.

dr Đorđe Petrović, ITS: „Generisanje i obrada muzičkih tonova i akorda” – Posetioци su saznali kako AI tehnologije transformišu muzičku produkciju i umetničko izražavanje.

Inicijativa za budućnost

„All Around AI” i **AI EXPO** deo su šire inicijative usklađene sa Strategijom razvoja veštačke inteligencije 2024–2030, čime su ITHS, ITS i FSU još jednom potvrdili svoju posvećenost.



OD ZNANJA DO ZVANJA

**PRIDRUŽI SE I ISTRAŽI
NOVE MOGUĆNOSTI**



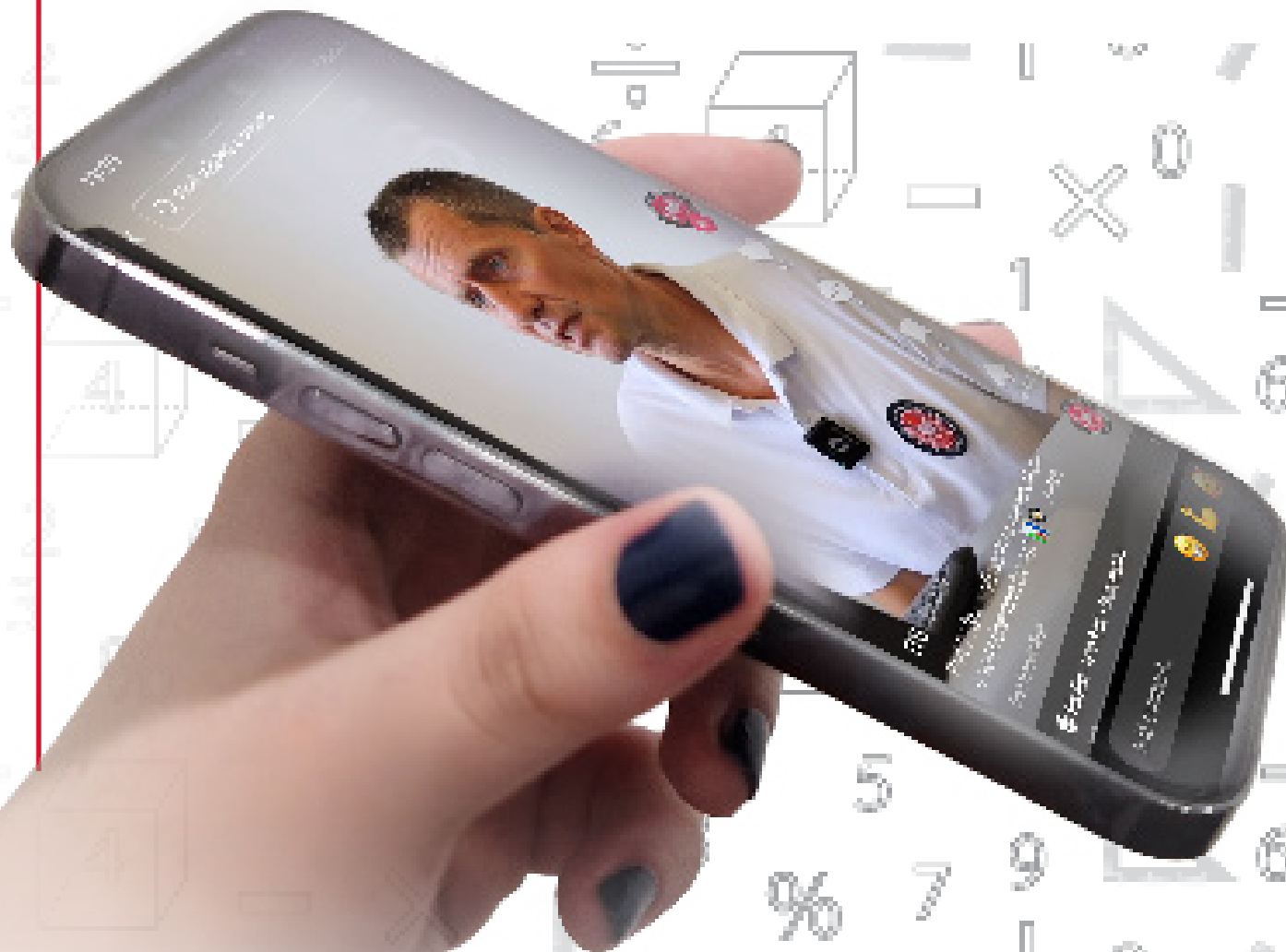
Studentski parlament **ITS**-a organizovao je edukativni seminar s fokusom na profesionalni razvoj pod nazivom „Od znanja do zvanja“, koji je održan **12. decembra 2024. godine** u prostorijama ITS-a u okviru tehnološkog centra Comtrade. Ovo je bila jedinstvena prilika da stekneš nova znanja, upознаš stručnjake i pre-

davače, saznaš više o karijernim mogućnostima i inspirišes se za dalji profesionalni razvoj.

Na seminaru su bila zanimljiva predavanja, radionice i prilika za umrežavanje sa profesionalcima iz IT industrije i kreativnih oblasti. Ovo je bila odlična prilika za **lični i profesionalni rast!**

MATEMATIKA U

Kao što objašnjava naš profesor dr Ivan Anić, proces rešavanja problema uz pomoć matematike može se podeliti u pet ključnih koraka.



1. Postavljanje pitanja: Sve počinje identifikacijom problema ili izazova. Da li je to pronalazak najkraćeg puta do škole, optimalna kupovina ili analiza sportskih rezultata, pitanje postavlja okvir za dalje korake.

2. Prikupljanje podataka: Informacije su ključ. Ovo može uključivati beleženje svakodnevnih troškova, merenje vremena ili prikupljanje rezultata istraživanja.

3. Modelovanje: Koristimo matematičke modele kako bismo pojednostavili kompleksne probleme. Ovo je trenutak kada matematika ulazi u igru i povezuje realan svet sa apstraktnim formulama.

4. Sprovođenje proračuna: Izračunavamo i analiziramo podatke uz pomoć alata kao što su digitroni, softveri, veštačka inteligencija ili čak olovka i papir.

5. Tumačenje rezultata: Dobijeni rezultati vraćaju nas u realni kontekst, pružajući nam odgovore koji se mogu praktično primeniti.

Naše radionice osmišljene su tako da učenici ne samo da usvajaju teorijska znanja, već i razvijaju veštine rešavanja problema koje su potrebne u 21. veku. Obrazovanje 4.0 naglašava povezivanje tehnologije, inovacija i praktične primene znanja – što se u našim radionicama sprovodi kroz interaktivne projekte i saradnički rad.

U današnjem svetu, matematika je mnogo više od brojanja i računanja – ona je alat koji nam pomaže da razumemo i oblikujemo svet oko nas. Kroz zanimljive radionice u sklopu našeg programa, pokazujemo kako matematika može biti oslonac u svakodnevnim situacijama i kako se uklapa u standarde obrazovanja 4.0.

SVAKODNEVNOM ŽIVOTU

IT FEST

ISKORAK PREMA VEŠTAČKOJ INTELIGENCIJI



IT Fest škole programiranja i dizajna održavaju se jednom godišnje u organizaciji Visoke škole za informacione tehnologije – ITS i kompanija LINK group i Comtrade, i predstavljaju idealnu priliku za sve koji žele da saznaju novosti iz oblasti IT-ja, usvoje nova znanja i savladaju nove veštine.

Predavači: Najbolji iz oblasti IT-a

Predavači IT Festa su vrhunski stručnjaci u svojoj branši. Svoja znanja sa polaznicima škola programiranja i dizajna dele izvrsni profesori sa Visoke škole za informacione tehnologije – ITS, uspešni poslovni ljudi iz oblasti IT-a i predstavnici vodećih svetskih IT kompanija.

Predavači i teme su svaki put drugačiji, tako da je svaki festival jedinstven i predstavlja događaj za sebe. Zato nećete pogrešiti ukoliko pratite svaki, jer ćete uvek čuti i naučiti nešto novo.

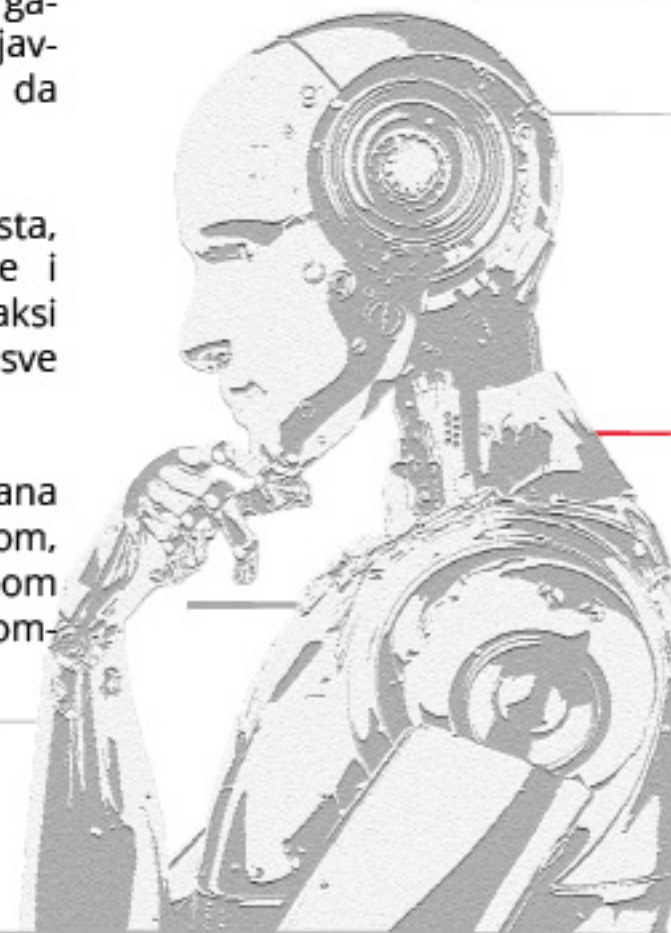


Svaki dan – događaj za sebe

Takođe, svaki festivalski dan je uvek događaj za sebe. Svakodnevno su organizovana predavanja namenjena široj javnosti i njih svi zainteresovani mogu da prate putem live streama.

Pored toga, samo za učesnike IT Festa, organizovane su i veoma zanimljive i korisne radionice na kojima oni u praksi mogu da vide, primene i provežbaju sve ono što su čuli na predavanjima.

Završetak svakog festivalskog dana najčešće se obeležava zanimljivim izletom, obilaskom ITS-a ili posetom realnom poslovnom okruženju uglednih IT kompanija.



Bezbroj prilika i mogućnosti

Završetak svakog IT Festa svečano se obeležava dodelom sertifikata o prisustvu predavanjima i radionicama organizovanim tokom škole programiranja i dizajna. Ovaj vredan dokument predstavlja ne samo potvrdu da su učesnici uspešno završili školu programiranja i dizajna i usvojili nova znanja i veštine, već i odličnu dopunu njihovom CV-ju.

Svaki IT Fest pruža mnogo šansi i otvara brojna vrata. Iskoristite ih na najbolji način!



Održana radionica za nastavnike i saradnike ITS

OCENJIVANJE U ERI OBRAZOVANJA 4.0

Ocenjivanje u eri obrazovanja 4.0 je ključna komponenta. Fokus je pomeren sa standardizovanih testova, koji su zaostavština Druge industrijske revolucije, ka kontinuiranom ocenjivanju praktičnih problem-solving veština i viših nivoa mišljenja. Standardizovano testiranje je

veoma jednostavno organizovati, ali ono nam ne pruža uvid u to koliko su studenti ovladali zaista važnim veštinama za doba Četvrte industrijske revolucije. Nasuprot tome, kontinuirano ocenjivanje, naročito timskog rada, je veoma izazovno za nastavnike.

Zbog toga je i radionica za nastavnike ITS-a posvećena ocenjivanju protekla u veoma produktivnoj razmeni ideja i stekao se utisak da je nedostajalo još vremena. Nastavnici su iznosili praktična iskustva primene ideja koje su



Prema rečima nastavnika, učesnika ove radionice, približavanje paradigmi Obrazovanja 4.0 je dalo rezultate u smislu pojačane aktivnosti studenata i većoj uključenosti u nastavu, ali je otvorilo veoma važna pitanja od kojih je najvažnije ocenjivanje. Zbog važnosti ove teme, ova radionica će doživeti nastavak, kako bi se nastavnici ohrabрили da dublje zađu u proces kontinuiranog ocenjivanja i kroz razmenu iskustava i ideja nađu najbolje moduse za ocenjivanje u svojoj nastavi.

FIDŽITAL TURNIR

GAMES OF THE FUTURE PROJEKAT

Srpski fidžital savez, LINK eSports i Comtrade srednja i visoka škola za IT organizuju fidžital turnir. Jedinstveni događaj koji kombinuje digitalne veštine i fizičku spremnost. U okviru projekta Games of the Future, učestvujte u takmičenju koje spaja video-igre i sport, donoseći novu dimenziju zabave i inkluzije.

U okviru projekta Games of the Future, organizovano je takmičenje koje spaja najbolje iz sveta digitalnih igara i tradicionalnog sporta. Biće to prilika da testirate svoje veštine, osvojite vredne nagrade i postanete deo zajednice koja promoviše inovaciju, inkluziju i zabavu. Svi ljubitelji sporta i digitalnih igara dobrodošli su na Božićnom Fidžital turniru. Turnir se održava u utorak 21. januara 2025. godine u Comtrade sportskoj sali sa početkom u 11 časova.

pružajući jednak prostor za sve učesnike. Odgovara ciljevima održivog razvoja – Cilj 4 (Kvalitetno obrazovanje) i Cilj 10 (Smanjenje razlika). Takođe, fidžital sport je idealan za srednje škole kao dodatna nastavna aktivnost koja podstiče učenje i zabavu.

FORMAT TAKMIČENJA

Turnir se igra po GLS sistemu. Ovaj sistem uključuje 16 ekipa raspoređenih u 4 grupe, svaka sa po 4 tima. Grupna faza: Dve pobjede vode u narednu fazu, dok dva poraza označavaju eliminaciju.

PRAVILA IGRE

Takmičenje se sastoji iz dva segmenta.

Digitalni deo: Na konzolama se igra NBA 2K simulacija košarke (blacktop mode) – prvi tim koji postigne 19 poena pobjeđuje.

Fizički deo: Nastavlja se na terenu, gde timovi igraju 2 na 2 košarku u trajanju od 7 minuta.

Konačni rezultat: Sabiraju se poeni koji su osvojeni u obe faze igre, što daje konačan plasman. Takmičenje pruža mogućnost svakom učesniku da pokaže svoje veštine, a najbolji timovi osvajaju pehare i praktične nagrade.

PRIJAVA

Broj timova je ograničen, a prijave se prihvataju po principu „first come, first served”. Zato je bitno na vreme obezbediti svoje mesto. Prijavite svoj tim i ne propustite priliku da učestvujete u ovom događaju.

Link ka formularu za prijavu nalazi se na sajtu naše škole. Za sve dodatne informacije, kontaktirajte LINKeSports putem mejla LINKeSports@its.edu.rs.

ŠTA JE FIDŽITAL SPORT

Fidžital je inovativni koncept koji spaja digitalne veštine kroz igranje video-igara, fizičku spremnost kroz tradicionalne sportske discipline.

Ovaj pristup promoviše inkluziju, jer uključuje decu iz ranjivih grupa i omogućava formiranje mešovityh kao i jednogolnih timova. Podržava rodnu ravnopravnost

CAA

LEARN & EARN

STUDENT
LOYALTY

STUDENT LOYALTY PROGRAM

Od školske 2024/25. za sve nove upise u prvu godinu Srednje škole za IT, osnovnih i master studija na Fakultetu savremenih umetnosti, kao i osnovnih studija na Visokoj školi za IT, uvodimo novi program lojalnosti u okviru Creative Academic Alliance (CAA), koju čine Srednja škola za IT, Visoka škola za IT i Fakultet savremenih umetnosti. Ovaj program nazvan CAA Learn & Earn omogućava učenicima i studentima sakupljanje CAA bodova prilikom svake uplate školarine, koji se mogu iskoristiti za popust pri nastavku školovanja na višim nivoima. Najviši, poslednji nivo studija nije uključen u program (doktorske studije na Fakultetu savremenih umetnosti i master studije na Visokoj školi za IT).

PROGRAM

NAGRADA
ZA AKADEMSKI USPEH

Učenici i studenti koji ostvare prosečan uspeh iznad 4,0 u Srednjoj školi za IT, odnosno 9,0 na Visokoj školi za IT ili Fakultetu savremenih umetnosti biće dodatno nagrađeni popustom pri upisu. Naime, svaki akademski uspeh iznad ovih navedenih vrednosti vrednuje se sa 50 bodova, što može doneti dodatni popust na školarinu. Na

primer, učenik koji tokom četiri godine srednje škole ima prosečnu ocenu 5,0 može ostvariti dodatni popust od 200 evra pri upisu na Visoku školu ili Fakultet savremenih umetnosti. Slično tome, student sa prosekom 10,0 na osnovnim studijama može dobiti 150 evra popusta pri upisu na master program.

INFORMATION TECHNOLOGY SCHOOL

Design by DesignLab
Urednik i dizajn naslovne strane: Ana Bisenić
Copywriter: Aleksandar Trivan