

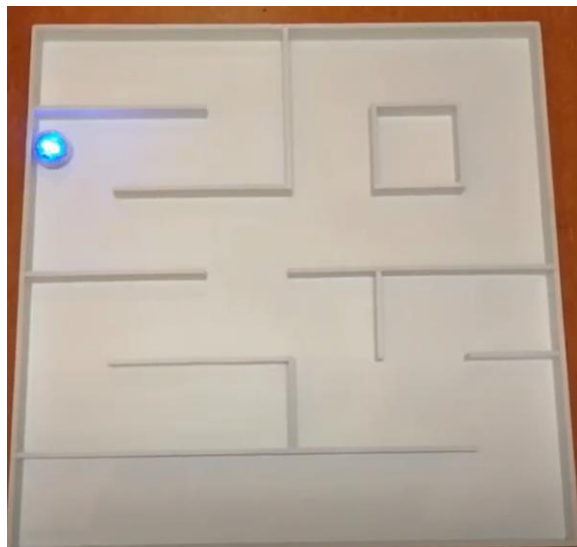
Savremene obrazovne tehnologije i standardi

Projektni zadaci za 2024. godinu

Organizacija rada

- Projekat se radi u toku semestra u timovima od najviše dva člana
- Svake nedelje se pravi presek trenutnog stanja u terminu nastave
- Na kraju semestra je ocena projekta
- Za ocene 9 i 10 potrebno je osim softverskog rešenja napisati i tekst obima oko 10 strana gde je predstavljena motivacija za istraživanje, dat pregled srodnih istraživanja i opisano predloženo softversko rešenje

Projekat 1 – Upravljanje Sphero robotom prepoznavanjem slike



Realizovati softversku aplikaciju koja u predefinisanom fizičkom lavirintu vrši automatsko pomeranje Sphero robota da označenog cilja putem prepoznavanja pozicije robota i cilja, i automatskog upućivanja komandi robotu kako bi stigao do cilja.

Testovi sadrže dva tipa pitanja:

- Realizovati studiju slučaja na nastavnom materijalu jednog univerzitetskog predmeta.

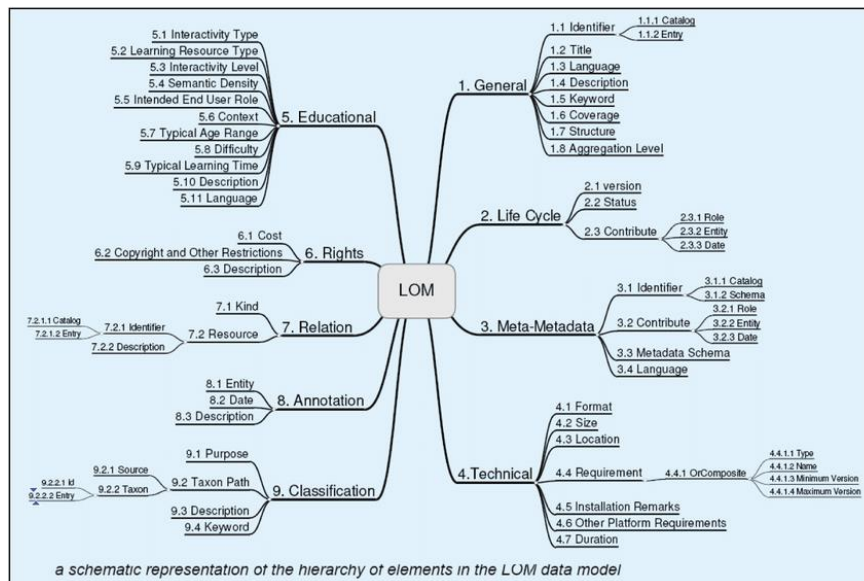
Projekat 3 – Glasovno upravljanje Canvas LMS



Realizovati alat koji automatizuje korišćenje Canvas LMS kroz razgovor. Alat treba da omogući izvršavanje akcije u browseru na osnovu glasovnih instrukcija.

- Rad sa obaveštenjima – pregled, postavljanje obaveštenja
- Rad sa učesnicima na kursu – pregled, dodavanje, izmena učesnika
- Rad sa nastavnim materijalom – pronalaženje, prikaz, preuzimanje

Projekat 4 – Automatsko kreiranje metapodataka o nastavnom materijalu u skladu sa IEEE LOM specifikacijom



Napraviti aplikaciju koja omogućuje evidenciju i skladištenje metapodataka o nastavnom materijalu u skladu sa IEEE LOM specifikacijom. Pri postavljanju nastavnog materijala, aplikacija automatski analizira nastavni materijal i popunjava njegove metapodatke.

Izvršiti analizu metapodataka koje predviđa IEEE LOM specifikacija i tehnike njihove automatske ekstrakcije. Realizovati dostupne tehnike automatske ekstrakcije.

Projekat 5 – Softverska biblioteka za učenje programiranja korišćenjem prirodnog jezika



Realizovati softversku biblioteku koja omogućuje pisanje programskih konstrukata u formi prirodnog jezika. Ova biblioteka dodaje još jedan sloj apstrakcije pri pisanju programa i treba da omogući učenje programiranja bez ulaženja u sintaksu programskog jezika. Biblioteka prevodi prirodni jezik u programski kod u toku kompajliranja programa. Korisnik program razvija kroz fajl(ove) u kojima se koristi prirodni jezik.

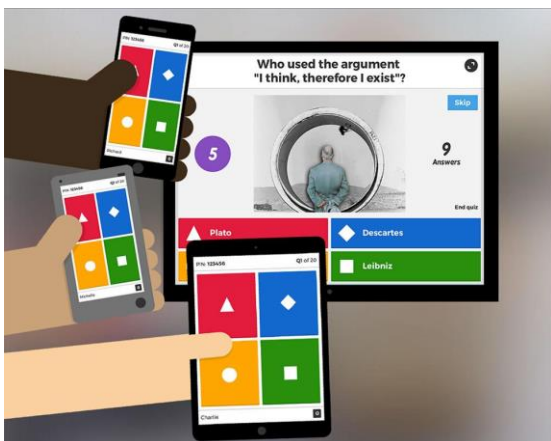
Napraviti studiju slučaja za korišćenje biblioteke kroz zadatke za učenje osnova programiranja. Napraviti nastavni materijal za kurs tako da učenik može u formi prirodnog jezika definisati ponašanje programa.

Projekat 6 – Korišćenje nastavnih materijala praćenjem pokreta oka



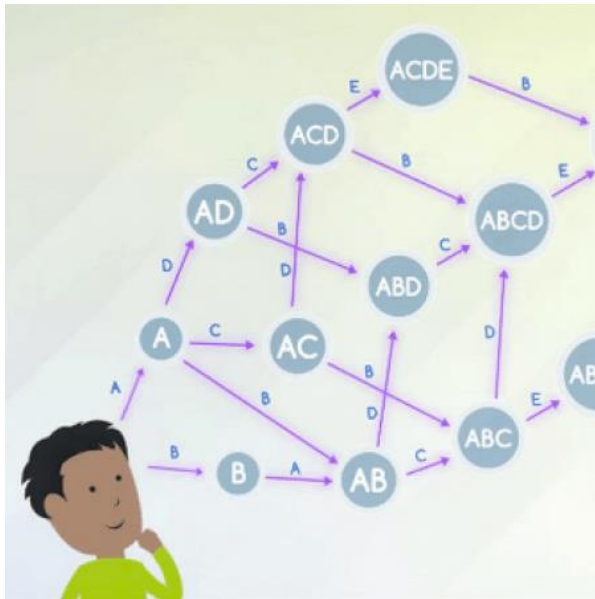
Realizovati softverski alat koji treba da poveća dostupnost obrazovnih sadržaja za osobe sa posebnim potrebama. Alat omogućuje pregled i vršenje akcija na proizvoljnoj veb stranici praćenjem pokreta oka. Izvršavanje akcija na stranici omogućeno je klikom na dugmad na stranici putem specifičnog šablona pokreta oka (npr. ubrzano treptanje).

Projekat 7 – IMS LTI alat za testiranje znanja



Realizovati IMS LTI alat koji omogućuje polaganje i automatizovano ocenjivanje testova višestrukog izbora. Alat omogućuje kreiranje testa, definisanje pitanja i odgovora, polaganje testa od strane učenika, automatsko ocenjivanje testa, i prikaz rezultata.

Projekat 8 - Veb platforma za testiranje znanja zasnovana na teoriji prostora znanja



Napraviti veb aplikaciju za kreiranje testova i vršenje *online* testiranja sa sledećim funkcionalnostima:

- Nastavnik može da kreira test (definiše pitanja i odgovore). Pitanja su tipa višestrukog izbora
- Učenik popunjava test putem platforme
- Test je predstavljen u skladu sa IMS QTI specifikacijom
- Redosled pitanja na testu uslovljen je očekivanim prostorom znanja
- Očekivani prostor znanja definiše ekspert u okviru platforme
- Na osnovu rezultata testa formira se stanje znanja i stvarni prostor znanja
- Vizuelizacija dobijenog stanja znanja i prostora znanja u formi grafa