**Škola stranih jezika**

Nefertiti Damnjanović, IN 38/2020

**Opis sistema:**

Domen u kojem će informacioni sistem škole stranih jezika biti primenjen je obrazovanje i upravljanje školom. Motivacija za razvoj ovog sistema dolazi iz potrebe da se efikasnije upravlja i unapredi proces učenja stranih jezika. Cilj razvoja ovog sistema je olakšavanje administracije škole, optimizacija rasporeda časova, evidencija plaćanja školarina, kao i poboljšanje komunikacije između nastavnika i učenika. Ovaj informacioni sistem takođe može doprineti boljem praćenju uspeha učenika, personalizaciji nastavnog procesa i unapređenju kvaliteta nastave, što sve zajedno doprinosi boljem obrazovanju učenika i efikasnijem vođenju škole.

**Regularni tipovi entiteta:**

1. Učenik

2. Nastavnik

3. Čas

4. Jezik (strani jezik)

5. Raspored časova

6. Školarina

7. Priprema

**Složeni koncepti:**

1. Gerund: "Predaje" (Nastavnik - Čas), gde "Priprema" predstavlja nastavnika koji sastavlja pripremu pre časa kako bi se pripremio za nastavu.

2. Rekurzivni tip poveznika: "Nadređeni Čas" (Čas - Čas), gde se koristi za označavanje nadređenih časova u slučaju kad jedan čas zavisi od drugog, kao što je slučaj kod kontinuiranih kurseva.

3. ID zavisnost: "Ocena učenika" (Ocena - Učenik), gde se svaka ocena jedinstveno identifikuje putem datuma kada je data i ID učenika na koga se odnosi.

4. IS-A hijerarhija: "Nivo Jezika" (Jezik - Jezik), gde različiti strani jezici imaju različite nivoe težine(osnovni, srednji i napredni).Osnovni nivo karakteriše prezentacija i naučen unapred izabran tekst iz literature koji se prikazuje na kraju kursa. Srednji novi karakteriše test i seminarski rad na slobodnu temu koji se takođe brani na kraju kursa.

**Tipovi poveznika:**

1. Pohađa (Učenik – Čas): Svaki učenik može pohađati više časova, i svaki čas može imati više učenika.

2. Predaje (Nastavnik – Čas): Svaki nastavnik može predavati na više časova, a svaki čas može imati više nastavnika.

3. Nastava (Čas – Jezik): Na svakom času se predaje jedan jezik,a svaki jezik može biti predavan na više časova.

4. Zna (Nastavnik – Jezik): Svaki nastavnik može predavati više jezika, a svaki jezik može biti predavan od strane više nastavnika.

5. Plaća (Učenik – Školarina): Svaki učenik ima jednu školarinu, a svaka školarina pripada samo jednom učeniku.

6. Dobija (Učenik – Ocena): Svaki učenik može imati više ocena, ali svaka ocena pripada samo jednom učeniku.

7. Pripada (Raspored časova – Čas): Jedan raspored časova može sadržati više časova, ali svaki čas pripada samo jednom rasporedu časova.

8. Definiše (Jezik - Raspored časova): Jedan raspored časova sadrži samo jedan jezik, i svaki jezik pripada najviše jednom rasporedu časova.

9. Sastavlja (Pripreme- Predaje) Nastavnici koji predaju na odredjenim casovima sastavljaju pripreme, svaka priprema je sastavljena od tacno jednog nastavnika.

10. Nadređuje (Čas - Čas) : Svaki čas može ili ne mora da zavisi od prethodnog časa.

**Tipovi entiteta i obeležja:**

|  |  |
| --- | --- |
| Učenik | |
| ID\_U | ID učenika |
| Ime\_U | Ime |
| Prz\_U | Prezime |
| DatRodj\_U | Datum rođenja |
| Email\_U | Email |
| BrTel\_U | Broj telefona |

|  |  |
| --- | --- |
| Nastavnik | |
| Ime\_N | Ime |
| Prz\_N | Prezime |
| ID\_N | ID nastavnika |
| Email\_N | Email |
| DatRodj\_N | Datum rođenja |
| DatZap\_N | Datum zapošljavanja |
| BrTel\_N | Broj telefona |
| Kval\_N | Kvalifikacije |

|  |  |
| --- | --- |
| Čas | |
| ID\_C | ID časa |
| Vreme\_C | Vreme |
| Traj\_C | Trajanje |
| Tip\_C | Tip časa(predavanje ili ispit) |
| Ucio\_C | Učionica |

|  |  |
| --- | --- |
| Jezik | |
| ID\_J | ID jezika |
| Naz\_J | Naziv jezika |
| Nivo\_J | Nivo jezika |
| Lit\_J | Literatura i materijali za učenje |
| BrCas\_J | Broj časova potreban za svaki nivo |

|  |  |
| --- | --- |
| Raspored časova | |
| ID\_R | ID rasporeda časova |
| God\_R | Školska godina |
| Per\_R | Period(leto,jesen...) |

|  |  |
| --- | --- |
| Školarina | |
| ID\_S | ID školarine |
| Cena\_S | Iznos |
| Dat\_S | Datum uplate |
| Stat\_S | Status uplate |
| BrRata\_S | Broj rata |

|  |  |
| --- | --- |
| Ocena | |
| Dat\_O | Datum dodele |
| Ocena\_O | Vrednost |
| Tip\_O | Tip ocene(test,ispit,itd...) |

|  |  |
| --- | --- |
| Priprema | |
| ID\_P | ID pripreme |
| Dat\_P | Datum pripreme |
| Naz\_P | Naziv lekcije |