# Informacioni sistem skijaškog centra

## Specifikacija

Ovaj dokument predstavlja specifikaciju *dela* informacionog sistema skromnijeg skijaškog centra.

* **Ski-instruktor** može da ima *više* **licenci**, a ne mora *ni jednu*. **Licencu** može posedovati *više* **ski-instruktora** ali *ne mora ni jedan*.
* **Čas skijanja** održava *bar jedan* **ski-instruktor** a može i *više* **ski-instruktora** održati čas. **Ski-instruktor** može da održava *više* **časova skijanja** a *ne mora* *ni jedan*.
* **Skijaš** može da uplati *više* **časova skijanja** a ne mora *ni jedan*. **Čas skijanja** mora da ima *bar jednog* **skijaša** na njemu a može i *više*.
* **Skijaš** može da rentira *više* **snežnih vozila** a *ne mora* *ni jedno*. **Snežno vozilo** može iznajmiti *više* **skijaša** a *ne mora ni jedan*.
* **Skijaš** može da kupi *više* **ski-pass**-ova a *ne mora* *ni jedan*. **Ski-pass** pripada *tačno jednom* **skijašu**.
* **Skijaš** koji je *kupio* **ski-pass** može da skija na *više* **staza** ali *ne mora ni na jednoj*. Na **stazi** može da skija *više* **skijaša** koji su *kupili* **ski-pass** ali *ne mora ni jedan*.
* **Gorska služba** može da održava *više* **staza** a *ne mora ni jednu*. **Staza** treba da bude održavana od strane *tačno jedne* **gorske službe**.
* **Skijaš** može da iznajmi *više* **opreme** ali *ne mora je jednu*. **Oprema** može biti iznajmljena od strane *jednog* **skijaša** ali *ne mora ni od jednog*.
* **Oprema** može biti različitog tipa. Tip opreme mogu biti **skije**, **kaciga**, **štapovi** kao i **pancerice**.

## Entiteti i obeležja

Sekcija u kojoj su predstavljeni entiteti informacionog sistema kao i obeležja koja su činioci tih entiteta.

|  |  |
| --- | --- |
| Ski-instruktor | |
| idIns | Identifikator ski-instruktora |
| imeIns | Ime ski-instruktora |
| przIns | Prezime ski-instruktora |

|  |  |
| --- | --- |
| Licenca | |
| idLic | Identifikator licence |
| tipLic | Tip licence |
| datIzdLic | Datum izdavanja licence |

|  |  |
| --- | --- |
| Čas skijanja | |
| idČski | Identifikator časa skijanja |
| Cena | Cena jednog časa |

|  |  |
| --- | --- |
| Skijaš | |
| idSki | Identifikator skijaša |
| imeSki | Ime skijaša |

|  |  |
| --- | --- |
| Snežno vozilo | |
| idSv | Identifikator snežnog vozila |
| tipSv | Tip snežnog vozila (Motorne sanke,quad) |

|  |  |
| --- | --- |
| Ski-pass | |
| idSps | Identifikator ski-passa |
| tipSps | Tip ski-passa (Decija, Odrasli) |
| datIstSps | Datum isteka ski-passa |

|  |  |
| --- | --- |
| Staza | |
| idStz | Identifikator staze |
| tipStz | Tip staze (Crna, crvena, zelena, plava) |
| dužStz | Dužina staze izražena u kilometrima |
| otvStz | Oznaka da li je staza otvorena  (True, false) |

|  |  |
| --- | --- |
| Gorska služba | |
| idGsl | Identifikator gorske službe |
| brTlGsl | Broj(kontakt) telefon gorske službe |

|  |  |
| --- | --- |
| Oprema | |
| idOpr | Identifikator opreme |
| tipOpr | Tip opreme  (Skije, kaciga, štapovi, pancerice) |

|  |  |
| --- | --- |
| Skije | |
| idSij | Identifikator skija |
| visSij | Visina skija izražena u cm |
| širSij | Širina skija izražena u cm |
| tipSij | Tip skija  (Camber, rocker, flat) |

|  |  |
| --- | --- |
| Kaciga | |
| idKcg | Identifikator kacige |
| naoKcg | Oznaka da li kaciga poseduje naočare  (True, false) |

|  |  |
| --- | --- |
| Štapovi | |
| idŠtp | Identifikator štapova |
| visŠtp | Visina štapova izražena u cm |

|  |  |
| --- | --- |
| Pancerice | |
| idPnc | Identifikator pancerica |
| brPnc | Broj pancerice (kao broj obuće) |
| tipPnc | Tip pancerica (Juniorske, seniorske) |
| tvrdPnc | Tvrdoća pancerica |

## Pitanja:

1. Da li je sistem dovoljno kompleksan?
2. Da li treba obogatiti malo entitete ili je ovo dovoljno ?
3. Ako definišem neka obeležja kao tip nečega, a nemam ISU od toga. Da li treba da definišem šta sve spada u taj opseg tj, šta sve može biti taj ***tip***.
4. Gde zapisujem ako neki tp ima neko obeležje?
5. Preko čega lepo da dokumentujem ER model, tj da li posle papira treba samo to da prebacim u modeler ili treba negde da to dokumentujem pa prebacim u pdf ?
6. Šta stavljam za bolean kad može biti true ili false samo, šta je ovo size <https://prnt.sc/wns4ub>
7. Ako se u ski-pass prebaci kljuc iz skijasa zbog kardinaliteta (1,1) kod ski-pass, da li je onda ima potrebe praviti gerund ond kupuje ili se moze odma ski-pass povezati sa staza ? <https://prnt.sc/wnsv3u>
8. Da li je uredu da u data modeleru tj. u bazi da stavimo tamo gde je datum ipak var-char ?
9. Šta radim sa kvalifikacionim obeležjem u DataModeleru u okviru ISA hijerarhije ?
10. Ako imam neki tip, da li onda za njega pravim domen, koliko sam razumeo domen predstavlja kao neki enum onda ? <https://prnt.sc/wntc0n> u ovom primeru bi onda tip skija imao tih par enum vrednosti (ako bih dodao domen I par vrednosti) ? Ili je okej da ostavim varchar ?
11. Kako da definešem kardinalitete u ISI u modeleru ?