

## Projekat 2025/26

### Pravila

Za 46 - 60 poena:

- Student je napravio GUI - koristi se WPF.
- Zna CIM, CIM Profil, RDFS, XMI i CIM/XML.
- Zna da objasni dijagram toka podataka.
- Na licu mesta zna da kreira izmenu u CIM/XML-u. Ova izmena će zavisiti od profila.
- U potpunosti razume ModelCode-ove.
- U potpunosti vlada GDA metodama. Proverava se na sledeći način: na osnovu profila se zahteva čitanje podataka preko klijentske aplikacije. Npr. pročitaj sve TransformerWinding-e koji su vezani za Transformator sa najvećim GID-om. Koje metode i kako bi ih koristio?
- Student razume Adapter, gde/kako se od Concrete Model-a kreira Delta objekat.
- Razume strukturu NMS klasa (GetProperty, SetProperty, IReference, AddReference, RemoveReference i sl).

Za 36 - 45 poen:

- Student je napravio konzolnu aplikaciju.
- Razume koncepte - CIM, CIM Profil, RDFS, XMI i CIM/XML.
- Razume dijagram toka podataka.
- Na licu mesta zna da kreira izmenu u CIM/XML-u (ne mora biti složenija). Ova izmena će zavisiti od profila.
- U potpunosti razume Model Code-ove.
- Sam je definisao koje podatke da povlači sa servisa pomoću predefinisanih metoda. Zna da doda nove metode u konzolnu klijentsku aplikaciju koja čita neke podatke sa servisa. Recimo, metoda koja pročitava sve TransformerWinding-e koji su vezani za Transformator sa najvećim GID-om. Asocijacije i slične promenljive su unapred zakodirane, ali student ima jasan ispis na konzoli koje metode je koristio, pri tome zna jasno da objasni zašto ih je koristio. Ovim dokazuje poznavanje GDA metoda.

Bodovi variraju u zavisnosti od nivoa teorijskog znanja, razumevanja koda i snalaženja sa zadatim izmenama.

**NIKO ne može da položi ukoliko ne ume da se snađe u kodu koji je samostalno pisao**

# Osnovne smernice za izradu projekta MPPM

## Sadržaj foldera projekta:

- MPPM2024.eap - sadrži sve projekte. Potrebno je otvoriti fajl pomoću Enterprise Architect Lite alata i naći projekat sa odgovarajućim rednim brojem (u folderu IES\_Projects).
- MPPM.xmi - eksportovana XMI šema (kao na v2). Ovaj XMI je neophodno učitati u CIM Tool i praviti CIM Profil
- Kostur projekta - U okviru ovog projekta praviti sve izmene i prateći vežbe primenjivati u skladu sa dobijenim dijagramom iz projektne teme. Upustvo za pokretanje projekta se nalazi na v6.

## Izrada projekta - okvirno uputstvo

- Otvoriti EAP fajl otvara putem Enterprise Architect Lite/Viewer alata <https://sparxsystems.com/products/ea/downloads.html> (skrolovati do Enterprise Archiitect Viewer **32bit-na verzija**)
- U okviru IES\_Projects pronaći dodijeljen broj projekta sa spiska (okačen na Teams-u)
- EA Lite služi isključivo za gledanje dijagrama, ne treba ništa u njemu raditi.
- Dijagram proučiti i u skladu sa dijagramom potrebno je napraviti CIM Profil (v2)
- Pratiti sva pravila koja su definisana na drugim vežbama. Okvirno:
  - Prebaciti sve klase, attribute i enumeracije
  - Voditi računa da li je klasa apstraktna ili konkretna
  - Paziti na kardinalitete
  - Kod veza opisivati samo vezu sa maksimalnim kardinalitetom 1
  - Ukoliko postoji neka veza .\* na .\* jednu stranu proizvoljno smatrati da ima maksimalni kardinalitet 1
  - Ukoliko postoji neki kompleksan tip poput ElectronicAddress - takve tipove izbaciti (ne izbacivati enumeracije)
  - Označiti veze kao ByReference
- Eksportovati profil u legacy-rdfs formatu i generisati DLL (v4a)
- Nakon generisanja koda - DLL kopirati i referencirati u Adapter projektu i definisati metode za mapiranje na Adapteru (v7)
- Koristiti CIMET - učitati CIM profil i preuzeti *snippet*-e. Napraviti XML sa konkretnim podacima. Gledati da imaju barem dve instance svake konkretne klase. (v4b)
- Definirati .ModelCode-ove (v5)
- Ispratiti GDA implementaciju i ispratiti vežbu 8 i smernice na poslednjim slajdovima - GetProperty, SetProperty, IReference, AddReference, RemoveReference i sl. (v8)

- Upotpuniti fajl sa konkretnim podacima i učitati upotrebom aplikacije za uvoz podataka na NMS
- Ako aplikacija baci *exception* na samom početku ili se prikaže greška „*Could not load file or assembly*“ proveriti da se projekat izvršava na x86 platformi.
- Poslednji korak je implementacija aplikacije za čitanje podataka (3 prve GDA metode)
  - Niža ocena - upotreba postojeće konzolne aplikacije (data u projektu (GDA) klijent) i samo implementacija dodatnih konzolnih metoda za specifično čitanje nekog posebnog elementa sa servisa (npr. svi namotaji nekog transformatora, ili namotaj koji ima najnižu vrednost nekog proizvoljnog svojstva), 1-2 ovakve metode
  - Viša ocena - GUI aplikacija koja ima GDA metode za čitanje

### Mogući *error*-i u kosturu projekta

- Ako se pri opcijama *Convert* ili *Apply Data* u ModelLabsApp interfejsu ne prikazuje nikakav sadržaj u izvještaju potrebno je zameniti sledeću metodu:
  - ProfileManager.cs / bool LoadAssembly(SupportedProfiles profile, ...)
  - `assembly = Assembly.LoadFrom(string.Format(".\\{0}", ...));`
  - `assembly = Assembly.UnsafeLoadFrom(string.Format(".\\{0}", ...));`
- Ako aplikacija baci *exception* na samom početku ili se prikaže greška „*Could not load file or assembly*“ proveriti da se projekat izvršava na x86 platformi.
  - Takođe se može desiti prilikom pravljenja WPF projekta.