

## Доменски оријентисано моделовање и језици

### -Предлог предметног пројекта-

#### Увод и мотивација

**Генеалологија**, од грчких речи γένεα (род, племе, колено) и λόγος (реч, говор, мисао) је наука о постанку, односима и коренима имена и презимена људи (родословље), животиња и биљака. У циљу проучавања историје породица и утврђивања њиховог порекла генеалози користе усмено предање, историјска документа, генетичке анализе и друге методе. Резултати се обично приказују путем **породичних стабала**, али могу бити представљени и у виду приче. Тежња за истраживањем породичне историје и корена може имати разне мотиве, укључујући жељу за проналажењем и учвршћивањем места породице у историји света или свог народа, али и осећај одговорности за очување наслеђа за будуће генерације.

У већини случајева породична стабла налазе се у папирном облику и поверене су само једној особи на одржавање. Таквим творевинама је тешко манипулисати посебно у погледу одржавања односно измена садржаја. Даље, често су породична стабла представљена на папиру стабла толико опширна да је тешко сагледати један одређени подскуп и њега анализирати. Стога је основни циљ овог пројекта креирати наменски језик који ће моћи лако да користи било ко, а све са циљем креирања, одржавања и презентовања родослова у електронском облику. Такође, разне врсте претрага могу доста једноставно реализовати коришћењем електронске верзије родослова.

#### Опис концепата

Основна градивна јединица **родослова** неке породице или братства је **особа** која је члан породице/братства. Породицу у ужем смислу представљају родитељи и деца. У већини светских култура људи поред личног имена имају и породично име – презиме. У зависности од традиције која влада на одређеној подручју, презиме се добија на различите начине. У сваремено доба презиме се најчешће узима од оца, мада постоје и случајеви када деца добијају мајчино презиме (најчешће ванбрачна деца). Основне везе између особа у родослову су веза **родитељства** и веза **брака**. Брак се дефинише као заједница најмање две особе било ког пола. **Ванбрачна заједница** се може третирати као веза брака делимично, са разликом постојања правне потврде заједнице. Током живота особа може да склопи више бракова, али не може да буде у више бракова истовремено, док у више ванбрачних заједница може. Основне везе се увек приказују на стаблу и све остале везе су изведене основних веза. За најстаријег члана родослова не евидентирају се подаци о родитељима јер се он узима за зачетника лозе. За сваку особу се евидентирају основни лични подаци:

- име, надимак (опционо),
- девојачко презиме (опционо), пол,
- датум и место рођења, датум и место смрти (ако није жива),
- кратка биографија, фотографија (опционо).

За све личне податке евидентира се и историја промена података који се могу мењати, као што су име и пол. За сваку особу у родослову бележе се сви њени бракови заједно са датумима склапања брака и развода. Уколико деца рођена у браку носе презиме породице родослова онда се и она укључују у родослов. Чланови родослова су и сва ванбрачна деца свих чланова родослова уколико носе презиме породице родослова. За свако дете из родослова бележи се да ли је биолошко, делимично биолошко или усвојено.

Било који члан родослова може да се одрекне своје породице, али да задржи презиме. После тога његови потомци престају бити део родослова. Сличан је случај ако се породица јавно одрекне неког свог члана. Уколико не постоји никакви поуздани основни подаци о некој особи из родослова, та се особа треба у родослову означити као непозната. Ако неки подаци или везе у родослову немају потпуну историјску релевантност уз њих се додаје ознака степена релевантности и по потреби текстуелна напомена.

### Задаци пројекта

Доменски оријентисан језик за област родословља треба обухватити две компоненте:

1. Језик за креирање родослова – дефинисање особа које припадају родослову и њихових веза
2. Језик за навигирање кроз родослов и постављање упита над родословом

Могуће врсте упита за родослов:

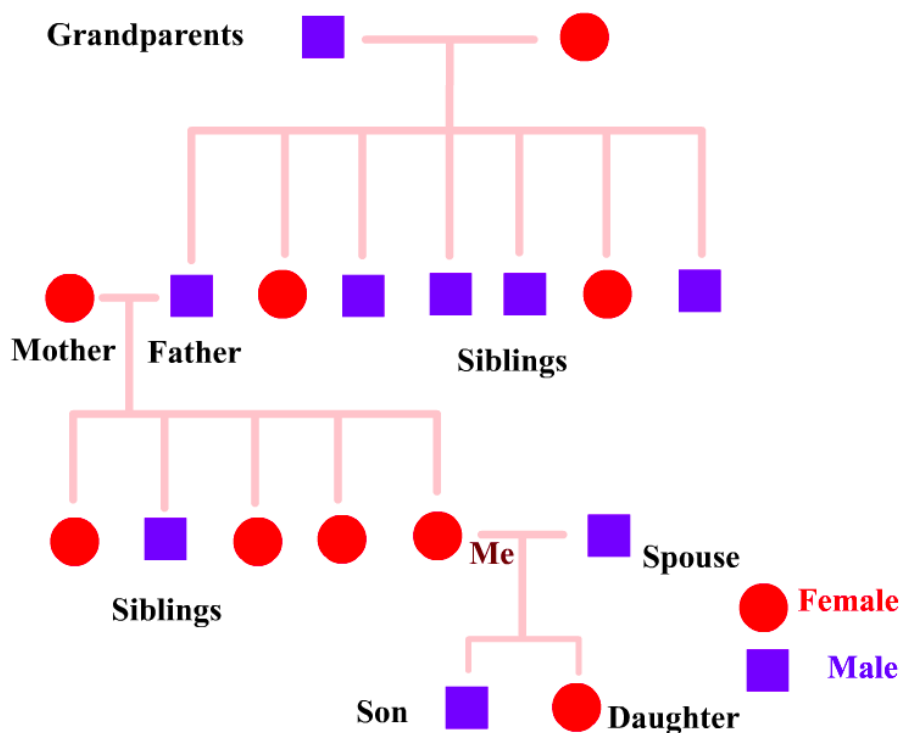
- Исписати све директне претке/потомке
- Издвојити подстабло, Исписати све сроднике одређеног степена сродства
- Спајање два родослова по неком критеријуму
- Упити по разним основама, по занимању, по месту рођења, број бракова, број деце,...

На основу података из родослова могуће би било креирање графичког приказа у облику стабла и приказ на мапи – географску распоређеност чланова родослова по месту рођења (свих или само живих).

Црква Исуса Христа светаца последњих дана (Мормонска црква) је дефинисала формат текстелног фајла за размену информација између генеалогског софтвера – GEDCOM, који данас представља *de facto* стандард при запису родослова у електронском облику. Стога ће се родослов креиран у наменском језику моћи трансформисати у GEDCOM формат. Поред тога родослов ће се моћи приказати у виду интерактивне веб презентације.

Пример графичке синтаксе наменског језика за родословље:

### Example Family Tree



**Пример текстуелне синтаксе наменског језика за родословље (верзија 1):**

P1 Stefan Nemanja; R 1113; U 1200  
P2 Ana ?; R 11??; U 1200  
P3 Stefan; R 1166?; U 1227  
P4 Vukan; R 1165?; U 1208  
P5 Rastko; R 1175; U 1236  
P6 Jefimija; R ?; R?  
P7 Elena; R?; R?  
P8 NN; R?; R?  
F1 Nemanjici; O 11??; D 1196  
R P1, P2  
D P3, P4, P5, P6, P7, P8  
P9 Evkodija Andjel; R 1173; U 1211  
P10 Ana Danolo; R ?; U 1263?  
P11 Radoslav; R 1192; U 1235?  
P12 Vladislav; R 1198?; U 1267  
P13 Predislav (Sava II); R 1200?; U 1271  
P14 Uros I; R 1220; U 1277  
P15 Komnina; R ?; U ?  
F2 PrvaStefanova; O ?; D 1211  
R P3, P9  
D P11, P12, P13, P15  
F3 DrugaStefanova; O 1217; D 1227  
R P3, P10  
D P14

Пример текстуелне синтаксе наменског језика за родословље (верзија 2):

Stefan Nemanja; 1113-1200

b 11??-1196

z Ana ?; ?-1200

d Jefimija (Efimija), ?-?, Z

b ?-?

m Manojlo Duka; 1187-1241

d NN ?-?, Z

b ?-?

m Tih; ?-?

d Elena ?-?, Z

b? ?-?

m Jovan I Asen; ?-1196

d Vukan; 1165?-1208, M

d Stefan; 1166?-1227, M

b ?-1211

z Evdokija Andjel; 1173-1211

d Radoslav; 1192-1235?, M

d Vladislav; 1198?-1267, M

d Predislav (Sava II); 1200?-1271, M

d Komnina; ?-?, Z

b ?-?

m Dimitrije Progoni; ?-?

b ?-?

u Grgur Kamona; ?-?

b 1217-1227

z Ana Danolo; ?-1263?

d Uros I; 1220-1277, M

d Rastko (Sava); 1175-1236, M