**1. Pasirinkti savo XML dokumente vieną konkrečią žymę (turinčią bent vieną protėvį,**

**ir bent vieną anūką), parašyti XPath kelią, unikaliai nueinantį prie tos žymės, ir prie to kelio prirašyti dar vieną žingsnį,**

**naudojant šias ašis:**

**ancestor (tevai, seneliai…),**

**descendant(vaikai,anukai),**

**following-sibling,**

**preceding-sibling,**

**following (visi einantys po), preceding (visi einantys pries),**

**attribute (po vieną pavyzdį kiekvienai ašiai), mokėti paaiškinti rezultatą.**

**Kelias iki pirmosios darbuotojuGrupes**

*/servisai/servisas/darbuotojuGrupes/darbuotojuGrupe[1]*

**Pasirenkamos darbuotojuGrupes**

*/servisai/servisas/darbuotojuGrupes/darbuotojuGrupe[1]/ancestor :: darbuotojuGrupes*

**Pasirenkamos esamos darbuotojuGrupes pareigos**

*/servisai/servisas/darbuotojuGrupes/darbuotojuGrupe[1]/descendant::pareigos*

**Pasirenkama sekanti “broline” darbuotojuGrupe**

*/servisai/servisas/darbuotojuGrupes/darbuotojuGrupe[1]/following-sibling::darbuotojuGrupe*

**Isvedamos visos pries tai esancios “brolines” darbuotojuGrupes (tokiu nera)**

*/servisai/servisas/darbuotojuGrupes/darbuotojuGrupe[1]/preceding-sibling::\**

**Parodo sekancia darbuotoju grupe**

*/servisai/servisas/darbuotojuGrupes/darbuotojuGrupe[1]/following::darbuotojuGrupe*

**Parodo pries tai mazge esancia zyme**

*/servisai/servisas/darbuotojuGrupes/darbuotojuGrupe[1]/preceding::pavadinimas*

**Isvedamas esamos darbuotojuGrupes darbuotoju asmensKodai (atributai)**

*/servisai/servisas/darbuotojuGrupes/darbuotojuGrupe[1]/darb:darbuotojas/attribute()*

**2. Parašyti XPath kelią su predikatu, kurio viduje yra panaudotas XPath kelias, paaiškinti predikato veikimo principą.**

*//darb:darbuotojas[number(darb:darboStazas) = (//darb:darbuotojas)[2]/darb:darboStazas]*

**3. Suskaičiuokite kiek XML dokumente yra žymių su tekstiniais vaikais. Išsirinkite žymes ir susumuokite jų reikšmes.**

Gebėti paaiškinti, ką ir kodėl grąžina išraiška sum(//\*)šiam XML dokumentui:

<a>

<b>2</b>

<c>3</c>

</a> (dėstytojas pakeis XML dokumentą)

28

**4. Operacijas <, =, + su skirtingų tipų operandais, ir paaiškinti,**

**kaip atliekamas automatinis tipų konvertavimas (pvz. mokėti paaiškinti, kaip apskaičiuojamas išraiškos 5 < "kuku" rezultatas).**

**5.** **Reikia parašyti trijų žingsnių XPath išraišką (turi būti naudojamas bent vienas predikatas ir dvi skirtingos ašys).**

**Išrašykite kiekvieno žingsnio gale gautas aibes.**

*/descendant::direktoriai/darb:darbuotojas[darb:atlyginimas > 3000]/preceding::pavadinimas*

Is pradziu pasirenkam visu direktoriu sekcija, tada isrenkam tuos direktorius, kuriu atlyginimas yra didesnis uz 3000, ir tada isvedam tu servisu pavadinimus (kuriu direktoriai uzdirba daugiau nei 3000).

**6. Parašyti išraišką, su operatoriumi = arba != lyginančią. Mokėti paaiškinti konversijas:**

**6.1. aibę ir skaičių,**

*//darbuotojuGrupe/darb:darbuotojas/darb:atlyginimas = 1000* (netiesa, nes nera nei vieno darbuotojo, kuris gauna lygiai 1000 euru atlyginimo)

**6.2. aibę ir eilutę,**

*//darbuotojuGrupe/darb:darbuotojas/darb:vardas = "Lukas"* (tiesa, nes yra darbuotojas vardu lukas)

**6.3. aibę ir loginę reikšmę,**

*(//darb:darbuotojas[darb:darboStazas > 10]) = true ()* (grazins false, nes nera nei vieno darbuotojo, kurio darbo stazas yra didesnis nei 10 metu)

**6.4. dvi aibes**

*//darbuotojuGrupes/darbuotojuGrupe[@tipas = "dazytojai"]/darb:darbuotojas/darb:vardas = //darbuotojuGrupes/darbuotojuGrupe[@tipas = "mechanikai"]/darb:darbuotojas/darb:vardas* ( false, nes nera skirtingose darbuotojuGrupese sutampanciu darbuotoju vardu)

bei mokėti paaiškinti visais atvejais atliekamus tipų konvertavimus

**7. Parašyti išraišką, su operatoriais <, > lyginančią dvi aibes ir mokėti paaiškinti atliekamus automatinius tipų konvertavimus**

*//darbuotojuGrupes/darbuotojuGrupe[@tipas = "dazytojai"]/darb:darbuotojas/darb:atlyginimas >*

*//darbuotojuGrupes/darbuotojuGrupe[@tipas = "mechanikai"]/darb:darbuotojas/darb:atlyginimas* (grazina false, nes dazytoju darbuotoju grupej nera nei vieno darbuotojo, kurio atlyginimas yra didesnis nei mechaniku darbuotojuGrupes darbuotoju)

*//darbuotojuGrupes/darbuotojuGrupe[@tipas = "dazytojai"]/darb:darbuotojas/darb:atlyginimas <*

*//darbuotojuGrupes/darbuotojuGrupe[@tipas = "mechanikai"]/darb:darbuotojas/darb:atlyginimas*

(grazina true, nes mechaniku darbuotoju grupej yra darbuotoju, kuriu atlyginimas yra didesnis nei dazytoju darbuotojuGrupes darbuotoju)

**8. Pateikti bent porą pavyzdžių, kada xpath yra naudojamas realioje sistemoje**

Automation testai

XML validavimas,parsinimas

Web Scraping