

## Archeologinis iššūkis

Mokiniam, jau dalyvavusiems PRO-201 (Susipažinimas su vizualaus programavimo įrankiais: skaičiuotuvas Android OS) veikloje

**Klasė** 11-12 (III-IV gimnazijos kl.) **Trukmė** 2-3 akad. val. **Kodas** PRO-114v

**Raktiniai žodžiai** Audimo ornamentų vaizdų klasifikavimas, mašininis mokymasis, ornamento programavimas, mobiliųjų programėlių kūrimas, „ApplInventor“

**Anotacija** Veiklos metu mokiniai atliks archeologinio tekstilės radinio rašto identifikavimą pagal jo fragmentą ir ornamento programavimą vizualioje programavimo aplinkoje. Kuriama ornamentų automatinio klasifikavimo programėlė taikant mašininį mokymąsi. Kuriama mobilioji programėlė audinio ornamentui vaizduoti grafiškai. Dirbama mobiliųjų programėlių kūrimo aplinkoje „ApplInventor“.

**Tikslas** **Teminis tikslas:**

Pagal radinio ornamento dalį atkurti jo visumą, sukurti mobiliąsias programėles audimo ornamentams klasifikuoti ir grafiškai imituoti atpažinto ornamento audimą.

**Didaktinis tikslas:**

Susipažinti su mašininio mokymosi taikymu klasifikuojant objektus ir ugdyti vizualaus programavimo gebėjimus: kurti programėlių grafinę sąsają, naudoti mašininio mokymosi modelį programėlėje, skaidyti užduotį į dalis, pasirinkti tinkamas duomenų struktūras (sąrašus, masyvus), aprašyti veiksmus funkcijomis, taikyti veiksmų kartojimą, šakojimąsi, vaizduoti rezultatus grafiškai.

**Uždaviniai** Sukurti ornamentų klasifikavimo programėlę, kuri padėtų pagal archeologinio radinio fragmentą atpažinti visą ornamentą (jo pagrindinį elementą).

Sukurti mobiliąją programėlę, skirtą grafiškai vaizduoti audinio ornamentą.

**Planuojamas veiklos rezultatas:** Šios veiklos dalyvis gebės savarankiškai sukurti Android OS programėlę, skirtą archeologinių tekstilės radinių ornamentų identifikavimui ir grafiniam vaizdavimui, naudodamas mašininį mokymąsi. Dalyvis išmoks naudotis „ApplInventor“ programavimo aplinka, kurs mobiliąsias programėles, kuriose bus pritaikytos ornamentų klasifikavimo ir vizualizavimo funkcijos.

**Ryšys su BUP** **Pasiekimų sritys**

**Informatika. Skaitmeninio turinio kūrimas:** (A2) Kuria skaitmeninį turinį, naudodami įvairias priemones. (A3) Tobulina skaitmeninį turinį, vertina ir įsivertina. **Algoritmai ir programavimas:** (B1) Įžvelgia algoritmų ir programų naudą, atpažįsta ir vartoja pagrindines sąvokas. (B2) Naudojasi algoritmų kūrimo, programavimo kalbos konstrukcijomis ir programavimo aplinkomis. (B3) Kuria ir vykdo algoritmus bei programas. (B4) Testuoja, derina ir tobulina programas. **Duomenų tyrimai ir informacija:** (C2) Tyrinėja duomenis ir atlieka veiksmus su jais.

**Istorija. Istorinis laikas ir erdvė:** Analizuoja chronologinius pokyčius ir jų ryšį su archeologiniais radiniais. **Istorinis tyrimas:** Naudoja archeologinius šaltinius ir atlieka analizę, siekiant suprasti praeities visuomenes. **Istorijos interpretavimas ir pasakojimas:** Sukuria pagrįstą interpretaciją apie archeologinių radinių svarbą istoriniame kontekste.

**Mokymosi turinys**

**Informatika. III-IV g. kl.:** Duomenų vizualizavimas, Vektorinės grafiko ypatumai, Naudotojo sąsaja, Algoritmai, Programų testavimas ir taisymas, Informacijos (rezultatų) pateikimas, Duomenų rinkimas.

**Istorija. III-IV g. kl.:** Istoriko laboratorija: istorijos šaltinių įvairovė ir istorinis tyrimas, Istorinio tyrimo ir pasakojimo žanrai ir formos.