

GII-02. Geografinės informacijos valdymas

2 dalies praktinis darbas

2A dalis. Apimtis

Užduotį rekomenduojama pradėti išnagrinėjus 2 paskaitos „Projekto lygmens GIS_ skyrių „Darbų apimtis“

Atlikimo terminas: A dalį atlikti iki [įrašyti terminą]

Aprašymas ir uždaviniai

Šiame praktiniame darbe studentai galės praktiškai pritaikyti kai kurias 2 kurso dalyje įgytas žinias. A dalyje pagrindinis dėmesys bus skiriamas projekto apimčiai, kad studentai išmokytų:

- iš žodinio projekto aprašymo nustatyti įvedamus duomenis, apdorojimo reikalavimus ir rezultatus;
- hierarchinio skaidymo būdu sudaryti užduočių struktūrą (projekto darbų struktūrą);
- suformuluoti žinomo projekto apimtį.

Atsiskaitymo reikalavimai

Atsakymus pateikite atskirame dokumente; dokumento reikalavimai – *.doc arba *.pdf formate, naudojant Nuolatinių mokymų tinklo svetainę vista.liedm.lt.

Prašome užduoti siųsti tik iš nurodytos svetainės tinklalapio.

Pasiruošimas

Šiam praktiniam darbui nereikia nei duomenų failų, nei kitų išorinių išteklių.

1 klausimas. Pakrantės plėtros ir valdymo planavimas [9 balai]

Užduoties kontekstas:

Jūsų paprašė padėti sukuriant pakrantės regiono valdymo planą. Šiame regione konkuruoja trys interesai:

Turizmas ir poilsis: tam tikrose regiono dalyse šiuo metu plėtojamas turizmas, yra keli viešbučiai. Šiame regione norima vis labiau plėsti turizmo paslaugas ir statyti naujus viešbučius.

Ekologinės vertybės: regione yra kelios ekologiškai vertingos sritys, įskaitant žuvų buveinę ir pakrantės pelkes.

Jūrų eismas: šiame regione intensyvi pakrančių laivyba, ir kadangi ši pakrantės zona yra saugoma, daromas nuolatinis spaudimas plėsti esamus arba statyti naujus uostų įrenginius.

Valdymo planą kuriantys projektuotojai nori, kad padėtumėte įvertinti:

- Ar yra sričių, kuriuose jau dabar kyla konfliktų tarp dviejų ar daugiau konkuruojančių interesų?

- Ar yra sričių, kurias galima rekomenduoti išskirtiniam naudojimui, pavyzdžiui, tik turizmo paslaugoms, tik uostams, arba tik aplinkosaugos tikslams?
- Ar įmanoma sumažinti konfliktines zonas, apribojant konkrečios veiklos metų laiką? Pavyzdžiui, ar konfliktas sumažėtų, jei laivyba būtų uždrausta nustatytu periodu, kol apsisoją migruojantys paukščiai?

Jūsų užduotis:

Numatykite pradinę projekto apimtį: nustatykite, kokių reikės duomenų, kokius apdorojimo ir analizės veiksmus reikės atlikti, ir kokie turės būti rezultatai. Jūsų sudarytas aprašymas turėtų būti maždaug pusės puslapio, jei reikia, naudokite sąrašus su žymėmis arba numeruotus sąrašus. Aprašymas turi būti bendro pobūdžio – visai nereikia jame aptarinėti techninių smulkmenų – projekcijų, mastelio ir pan.

Toliau pateikiamas sąrašas temų, kurias galima apsvarstyti, bet nebūtina jomis apsiriboti.

a) Įvedami duomenys (3 balai):

- Kokios informacijos jums reikėtų, kad galėtumėte padėti kurti šį valdymo planą (tarkime, jog įmanoma gauti visus reikiamus duomenis) ?
- Kokia forma norėtumėte gauti šią informaciją, dirbdami su GIS? Linijų, taškų, poligonų ar rastro pavidalu? Kokie turėtų būti atributai?

b) Apdorojimas / analizė (3 balai):

- Kokio tipo analizę reikės atlikti? Aprašymas turi būti gana bendro pobūdžio, galima paminėti buferius, perdangas, ploto skaičiavimą ir panašias užduotis.
- Kokios informacijos reikės kiekvienam nustatytam analizės veiksmui?

c) Išvedami duomenys (išvediniai) (3 balai):

- Kaip turėtų atrodyti jūsų atliktas darbas ir kiek tam pavaizduoti reikės žemėlapių?
- Aprašykite, kas bus vaizduojama kiekviename sukurtame žemėlapyje.

2 klausimas. Trasų koridorių analizė [6 balai]

Užduoties kontekstas:

Viena valstybinė įstaiga atsakinga už poilsio galimybes ir infrastruktūrą. Viena iš infrastruktūros dalių yra pasivaikščiavimo, slidinėjimo ir dviračių trasų sistema, o vienas iš svarbiausių sėkmingo valdymo kriterijų – išsaugoti natūralų (parko tipo) kraštovaizdį prie šių trasų. Minėtoji įstaiga nori kiekybiškai apskaičiuoti, kuri šių trasų koridoriaus dalis išlikusi natūralios būklės. Jie turi linijinius takų tinklo žemėlapius ir iš 2002 m. ortofotonuotraukų vektorizuotus poligonus, kurie vaizduoja 20 m atstumu nuo takų esančius trikdžius (kelius, pastatus ir pan.). Jūsų darbas – gauti 2007 m. ortofotonuotrauką, atnaujinti trikdžių poligonus ir nustatyti trikdžių ploto padidėjimą nuo 2002 iki 2007 metų.

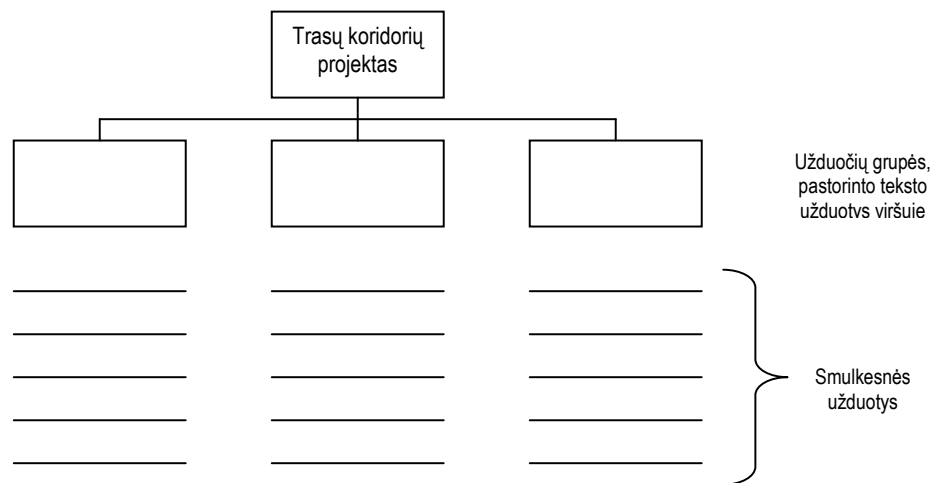
Toliau pateikiame atsiktine tvarka surašytą šio projekto užduočių sąrašą. Patamsinto teksto užduotys – tai pagrindinės užduotys arba projekto etapai, o kitos užduotys yra smulkesnės etapų užduotys.

- A. Perdengti takų buferį atnaujintais (2007 m.) trikdžiais ir nustatyti, koks trikdžių plotas hektarais yra 20 m atstumu nuo takų.
- B. Išvados**
- C. Sukurti naujų trikdžių, esančių 20 m atstumu nuo takų, žemėlapi.
- D. Perdengti takų buferį esamais (2002 m.) trikdžiais ir nustatyti, koks trikdžių plotas hektarais yra 20 m atstumu nuo takų.
- E. Analizė**
- F. Kiekvienai tako atkarpai apskaičiuoti, kuri buferio dalis buvo natūralios būklės 2002 ir 2007 metais, ir šios dalies pokytį nuo 2002 iki 2007 metų.
- G. Sukurti trikdžių lygio 2002 ir 2007 m. apibendrinimo lenteles.
- H. Suformuluoti trikdžių skaitmeninimo taisykles (mažiausias poligono dydis, skaitmentini trikdžių tipai ir pan.).
- I. Duomenų paruošimas**
- J. Gauti visus reikiamus duomenis (aeronuotraukas, trikdžius ir takų tinklą).
- K. Įskaitmeninti visus naujus trikdžius šalia takų koridoriaus ir sukurti 2007 m. trikdžių poligonus.
- L. Sukurti 20 m buferį aplink takų elementus.

Jūsų užduotis:

Sukurkite struktūrą, panašią į pavaizduotą toliau. Pirmiausia į stačiakampius iš kairės į dešinę užduočių atlikimo tvarka įrašykite patamsinto teksto užduočių raides. Šios užduotys yra projekto etapai. Likusias užduotis reikia įrašyti po atitinkamų etapų stačiakampiais. (6 balai)

Pavyzdžiui, jei jums atrodo, kad pirmas projekto etapas turėtų būti duomenų paruošimas, į pirmą pavaizduotos struktūros stačiakampį įrašykite raidę „I“. Visas smulkesnes duomenų paruošimo etapo užduotis surašykite eilutėse po duomenų paruošimo stačiakampiu.



3 klausimas. Studento pasirinkto projekto apimtis [10 balų]

Patys pasirinkite kokį nors projektą apimties ir grafiko sudarymo įgūdžiams lavinti. Projektas turi atitikti šiuos kriterijus:

- Projektas turi būti pakankamai sudėtingas – nuo 8 iki 12 užduočių.
- Tam tikrus darbus turi būti įmanoma atlikti vienu metu, todėl projektą gali vykdyti keli asmenys.
- Projektas turi būti tikras, jei įmanoma. Projektas gali būti ir įsivaizduojamas. Bet kadangi jums reikės įvertinti kiekvienos užduoties atlikimo trukmę, geriau pasirinkti tikrą projektą, kurio darbus jūs žinote pakankamai gerai, kad galėtumėte pateikti šiuos įverčius.
- Projektas negali būti slaptas. Jei reikia, pakeiskite neskelbtiną projekto informaciją.
- Tai nebūtinai turi būti GIS projektas, ir nebūtinai vienas iš tų, kuriuos vykdote darbe – tai tiesiog vienam tikslui pasiekti skirtų užduočių rinkinys.
- Jums reikia apibrėžti projekto užduotis, o šio darbo B dalyje reikės nurodyti jų trukmę, išteklius bei priklausomybes (siūlome peržiūrėti B dalį ir įsitikinti, kad galėsite atsakyti į pateiktus klausimus apie pasirinktą projektą).

- Tinkamų projektų pavyzdžiai:
 - mažos apimties GIS projektas;
 - mažas programavimo ar duomenų konvertavimo projektas;
 - naujų įrenginių instaliavimas;
 - visuomeninio arba profesinio renginio organizavimas;
 - statyba ar aplinkos tvarkymas jūsų gyvenamojoje vietoje;
 - biuro perkėlimo organizavimas;
 - maža, gan savarankiška jūsų atlikto projekto dalis.

Kai pasirinksite šiuos reikalavimus atitinkantį projektą, atsakykite į klausimus:

- a) Aprašykite savo projektą 1 ar 2 pastraipomis. (3 balai)
- b) Aprašykite užduotis, kurių reikia šiam projektui atlikti. Aprašymui naudokite šios kurso dalies A priede („Visa JEI projekto apimtis“) naudotą žymėjimų sistemą. Užduotis galite skaidyti į tiek lygmenų, kiek jums patinka. Jūsų darbas bus vertinamas pagal šiuos kriterijus:
 - Projektas atitinka reikalavimus: 8–12 užduočių, bent 2 užduotis galima atlikti vienu metu. (2 balai)
 - Projektas aprašytas pakankamai išsamiai, užduotys konkrečios (aiškiai aprašytas kiekvienos užduoties pobūdis) ir išmatuojamos (įmanoma pasakyti, kada kiekviena užduotis yra atlikta). (5 balai)

GII-02. Geografinės informacijos valdymas

2 dalies praktinis darbas

2B dalis. Grafikas

Užduotį rekomenduojama pradėti išnagrinėjus 2 paskaitos „Projekto lygmens GIS_ skyrių „Darbų grafikas

Atlikimo terminas: B dalį atlikti iki [įrašyti terminą]

Aprašymas ir uždaviniai

Šiame praktiniame darbe studentai galės praktiškai pritaikyti kai kurias 2 kurso dalyje įgytas žinias. B dalyje pagrindinis dėmesys bus skiriamas projekto grafikai, kad studentai išmoktų:

- nustatyti projekto užduočių atlikimo tvarką ir priklausomybes;
- įvertinti užduočių atlikimo trukmę ir priskirti išteklius;
- nustatyti projekto kritinį kelią.

Atsiskaitymo reikalavimai

Atsakymus pateikite atskirame dokumente; dokumento reikalavimai – *.doc arba *.pdf formate, naudojant Nuolatinių mokymų tinklo svetainę vista.liedm.lt.

Prašome užduoti siųsti tik iš nurodytos svetainės tinklalapio.

Pasiruošimas

Šiam praktiniam darbui nereikia nei duomenų failų, nei kitų išorinių išteklių.

4 klausimas. Trasų trikdžių priklausomybės (10 balų)

Perrašykite A dalies 2 klausime išvardytas trasų koridorių analizės užduotis į pavaizduotą lentelę. Užduotis reikia surašyti daugmaž ta tvarka, kuria jos bus atliekamos. Pagrindinių užduočių (patamsinto teksto 2 klausimo sąraše) į lentelę galima nerašyti.

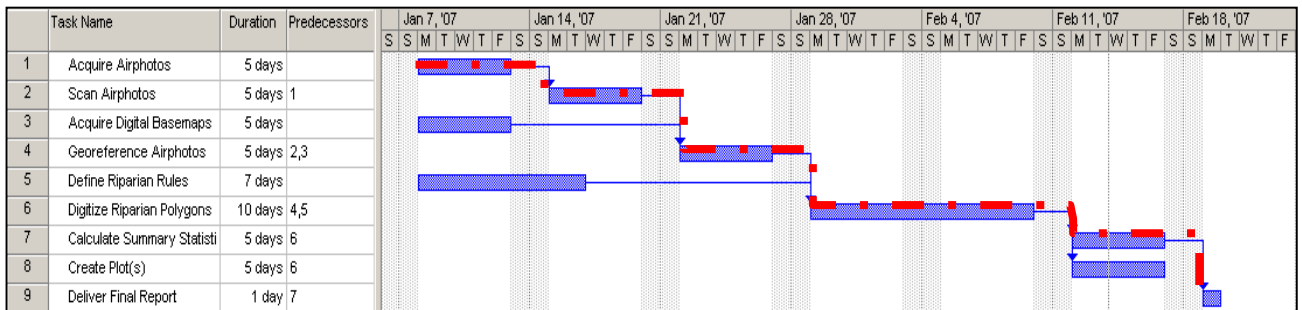
Nustatykite visas kiekvienos užduoties priklausomybes – kitas užduotis, kurias reikia atlikti prieš pradėdant šią užduotį. Šios dalies paskaitos medžiagoje pateiktuose juostinių diagramų pavyzdžiuose „Ankstesnių užduočių“ stulpelyje surašytos priklausomybės, o šiuo atveju įrašysime užduočių raides (A..L), o ne skaičius (1..n), kaip *MS Project* programoje.

Pateikiame pavyzdį, kaip galėtų atrodyti jūsų lentelė (tai tik pavyzdys – užduočių tvarka ir priklausomybės neteisingos).

Užduoties raidė (A..L)	Trumpas užduoties aprašas	Ankstesnės užduotys
D	Perdengti takų buferį esamais (2002 m.) trikdžiais	
H	Suformuluoti skaitmeninio taisykles	D
C	Sukurti naujų trikdžių žemėlapi	D
G	Sukurti apibendrinimo lenteles	H, C
:	:	:

5 klausimas. Studento pasirinkto projekto grafikas (15 balų)

Sukurkite A dalies 3 klausime apibrėžto projekto grafiko juostinę diagramą. Diagramą galite kurti pačių pasirinkta bet kokia programa (pvz., *MS Project*, skaičiuokle (*Excel*) arba kita, braižymo programa) – svarbu, kad rezultatas būtų aiškus. Tačiau rezultatą turite pateikti reikalaujamoje formoje (žiūr. Atsiskaitymo reikalavimus). Greičiausiai ir geriausiai ją sukurtumėte *MS Project* programa arba *Excel* ar kita skaičiuokle, jei tik turite galimybę ir mokate jomis dirbti. Čia pateiktas pavyzdys sukurtas *MS Project* programa.



Juostinę diagramą sukurti galima net paprasčiausiu tekstų redaktoriumi (pvz., *Notepad* arba *Word*); rašyti reikia fiksuoto pločio šriftu:

Savaitė | 1 | 2 | 3 | 4 | ...

Užduotis	Trukmė	Išteklius	
1 Gauti AN	5 d.	Tomas	XXXXXX
2 Skenuoti AN	5 d.	Tomas	XXXXXX
3 Gauti baz. žemėl.	5 d.	Stasė	XXXXXX
4 Orientuoti AN	5 d.	Stasė	XXXXXX
5 Suform. taisykles	7 d.	Vilius	XXXXXX XX
6 Įskaitm. pakrantes	10 d.	Stasė	XXXXXX XXXXX
:			

XXXX = užduotis su laiko atsarga

XXXXX = kritinio kelio užduotis

Diagrama turi tenkinti šiuos reikalavimus:

- užduočių juostų ilgis turi atitikti jų numatytą užduoties atlikimo trukmę;
- kiekvienos juostos pradžia ir pabaiga turi atitikti užduoties pradžią ir pabaigą; jei viena užduotis priklauso nuo kitos, pirmosios užduoties juostos pradžia turi sutapti su antrosios pabaiga.

Priklausomybes galite drąsiai vaizduoti rodyklėmis, kaip pateiktuose *MS Project* pavyzdžiuose, bet tai nebūtina;

- būtina nurodyti užduotį atlikšančio grupės nario vardą arba inicialus. Juos galima įrašyti į atskirą stulpelį juostų kairėje arba užrašyti tiesiai ant juostų. Iš grafiko turi matytis, kad projektą vykdo bent du žmonės;
- būtina nurodyti kritinį projekto kelią. Tai galima padaryti dviem būdais: arba nubrėžti liniją per visas kritinio kelio užduotis, arba nuspalvinti kritinio kelio juostas (ar išryškinti tekstą) kita spalva ir kur nors nurodyti, ką ši spalva reiškia.