

Eksamen

5702 Geografisk analyse

25.04.2016

Tid/Time :	4 timer (9-13)
Målform/Language :	Bokmål/Nynorsk
Sidetall/Pages :	4 med forsiden
Hjelpemiddel/Aid :	Ingen
Merknader/Notes	Ingen
Vedlegg/Appendix :	Ingen

Sensuren blir offentliggjort på studentweb

The results will be published on Studentweb.

Bokmål

Oppgave 1

Du arbeider med et GIS prosjekt, og må opprette nye felt (fields) i egenskapstabellen til et punkttema.

De nye feltene skal inneholde temperaturdata, stasjonsnummer, antall og rangering av temperaturverdier.

- a. Bestem data i de ulike feltene til å være «tekst» (text), «heltal» (integer) eller «desimaltall» (float or double)? Grunngi svaret.
- b. Grupper data fra disse fire feltene inn i det vi kaller Measurement Levels (eller forenklet: Datatyper). Grei ut om egenskapene til de ulike Measurement Levels.

Oppgave 2

Denne oppgava er om Fuzzy logic.

- a. Grei kort ut om hva fuzzy logic er, og i hvilke sammenhenger den kan bli brukt.
- b. I et planleggingsarbeid skal du plassere et boligområde. Området skal ligge mest mulig optimalt i forhold til:
 - En skytebane
 - Bysentrum med butikker og kulturaktiviteter
 - Eksisterende vann- og avløpsledning
 - Lysløype

Hvilke fuzzy-funksjoner vil du bruke i de enkelte tilfellene. Grunngi svaret.

- c. Hvordan vil du laga sluttproduktet?
Lag en kartskisse over resultatet.

Oppgave 3

Om terrengmodell.

- a. Vi har følgende tilgjengelige data:
 - Høgdekurver (koter) med ekvidistanse 5 m
 - Et polygon med både konkave og konvekse sider som viser dekningsområdet for terrengmodellen
 - Vann-linje
 - Vann-flate

Hvordan vil du bruke disse data i modellen, og hvilken grunn er det til å bruke dem? Grunngi svaret.

- b. Grei ut om minst to viktige analyser du kan gjøre på denne terrengmodellen, og hvordan de kan bli brukt i praktisk arbeid.

Oppgave 4

Punktmønsterfordeling og rommelig autokorrelasjon

- a. Hvilke ulike punktmønsterfordelinger kan vi bruke?
- b. Vis en metode for å teste for punktmønsterfordeling. Sett opp nullhypotese.
- c. Hva forstår du med romlig autokorrelasjon?

Nynorsk

Oppgåve 1

Du arbeider med eit GIS prosjekt, og må opprette nye felt (fields) i eigenskapstabellen til eit punkttema.

Dei nye felta skal innehalde temperaturdata, stasjonsnummer, antall og rangering av temperaturverdiar.

- c. Bestemm data i dei ulike felta til å vere tekst (text), heiltal (integer) eller desimaltal (float or double)? Grunnje svaret.
- d. Grupper data frå desse fire felta inn i det vi kallar Measurement Levels (eller forenkla: Datatypar). Grei ut om eigenskapane dei ulike Measurement Levels har.

Oppgåve 2

Denne oppgåva er om Fuzzy logic.

- d. Grei kort ut om kva fuzzy logic er, og i kva for samanhengar den kan bli brukt.
- e. I eit planleggingsarbeid skal du plassere eit bustadfelt. Feltet skal ligge mest mogleg optimalt i høve til
 - Ein skyttarbane
 - Bysentrum med butikkar og kulturaktivitetar
 - Eksisterande vass- og avlaupsleidning
 - Lysløype

Kva for fuzzy-funksjonar vil du bruke i dei einskilde tilfella. Grunnje svaret med ei lita utgreiing.

- f. Korleis vil du laga sluttproduktet?
Lag ei kartskisse over resultatet.

Oppgåve 3

Om terrengmodell.

- c. Tilgjengelege data vi har er
 - Høgdeliner (koter) med ekvidistanse 5 m
 - Eit polygon med både konkave og konvekse sider som viser området for terrengmodellen
 - Vatn-linje

- Vatn-flate

Korleis vil du bruke desse data i modellen? Grunnge svaret.

- d. Grei ut om minst to viktige analysar du kan gjere på denne terrengmodellen, og korleis de kan bli anvendt i praktisk arbeid.

Oppgåve 4

Punktmønsterfordeling og rommelig autokorrelasjon

- d. Kva for ulike punktmønsterfordelingar bruker vi?
- e. Vis ein metode for å teste for punktmønsterfordeling. Sett opp nullhypotese.
- f. Kva forstår du med romleg autokorrelasjon?