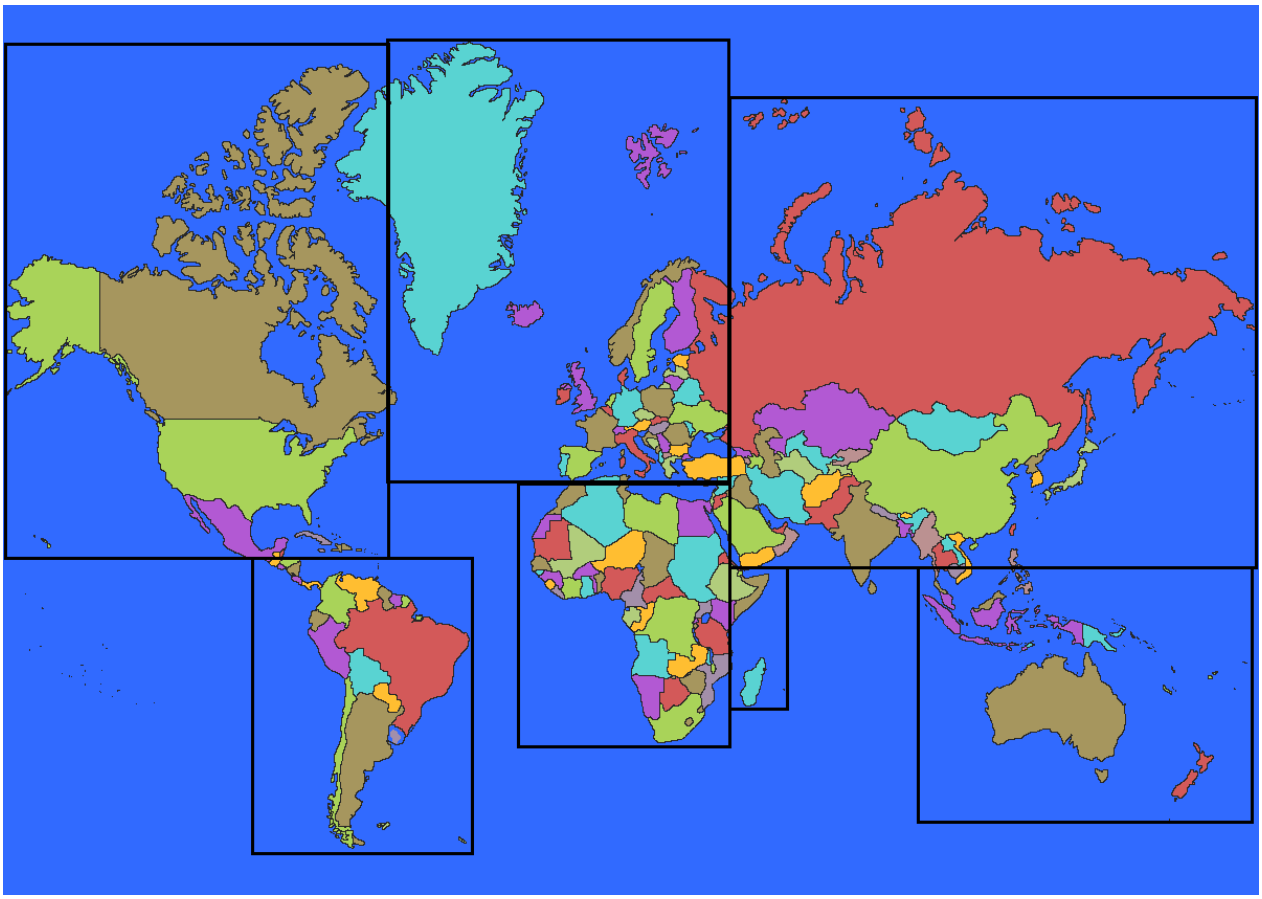
Lærerveiledning - Verden del 2

Skrevet av: Stein Olav Romslo

Kurs: Processing
Tema: Tekstbasert
Fag: Matematikk, Programmering, Samfunnsfag
Klassetrinn: 8.-10. klasse, Videregående skole

Om oppgaven

I denne oppgaven skal Verden del 1 (../verden_del1/verden_del1.html) videreutvikles. Nå skal alle verdensdelene bli lagt inn, og koden skal bli mer oversiktlig. Så skal elevene lage en liste som gir en tilfeldig verdensdel, og en variabel som teller antall riktige klikk.



Oppgaven passer til:

Fag: Matematikk, programmering, samfunnsfag.

Anbefalte trinn: 8. trinn til VG3.

Tema: Geografi, lese kart, variabler, brukerinteraksjon.

Tidsbruk: Hver del passer til en dobbelttime, men kan også fungere i et undervisningsopplegg over lengre tid.

Kompetansemål

- [ ] **Matematikk, 4. trinn**: lese av, plassere og beskrive posisjoner i rutenett, på kart og i koordinatsystemer, både med og uten digitale verktøy
- [ ] **Programmering, 10. trinn**: dokumentere og forklare programkode gjennom å skrive hensiktsmessige kommentarer og ved å presentere egen og andres kode
- [ ] **Programmering, 10. trinn**: bruke flere programmeringsspråk der minst ett er tekstbasert
- [ ] **Programmering, 10. trinn**: bruke grunnleggende prinsipper i programmering, slik som løkker, tester, variabler, funksjoner og enkel brukerinteraksjon
- [ ] **Samfunnsfag, 4. trinn**: setje namn på og plassere landa i Norden, verdshava og verdsdelane og finne geografiske nemningar på kart
- [ ] **Samfunnsfag, 10. trinn**: lese, tolke og bruke papirbaserte og digitale kart, målestokk og kartteikn

Forslag til læringsmål

- [ ] Elevene kan plassere ulike elementer på bestemte plasser i et koordinatsystem.

- [ ] Elevene kan skrive ryddig kode med hensiktsmessige kommentarer, slik at de selv kan videreutvikle koden.
- [ ] Elevene kan registrere musepekerens posisjon på skjermen, og bruke dette i koden sin.
- [ ] Elevene kan bruke variabler for å returnere tilfeldige verdensdeler og holde styr på poeng.
- [ ] Elevene kan lese et digitalt verdenskart.
- [ ] Elevene kan plassere verdensdelene på kartet.

Forslag til vurderingskriterier

Det er mange ulike måter en kan vurdere et programmeringsprosjekt, og her må en selv vurdere hva som er den beste måten ut ifra hvilket fag man jobber i, hvilken aldergruppe og hvilet nivå elevene er på, hva man ønsker å teste og hvor mye tid man har til rådighet til å jobbe med prosjektet. I vårt lærerdokument har vi blant annet beskrevet ulike måter dette kan gjøres på, i tillegg til en del andre nyttige tips til hvordan man underviser i programmering.

Forutsetninger og utstyr

- [ ] **Forutsetninger**: Elevene bør kjenne til Processing. Elevene må ha gjort Verden del 1 (../verden_del1/verden_del1.html) først.
- [ ] **Utstyr**: Datamaskiner med Processing (https://www.processing.org/download/) installert. Elevene kan gjerne jobbe to og to sammen.

Fremgangsmåte

Klikk her for å se oppgaveteksten. (../verden_del1/verden_del1.html) *Vi har dessverre ikke noen tips, erfaringer eller utfordringer tilknyttet disse oppgavene enda.*

Variasjoner

- [ ] Elevene kan lage bedre tilpassinger av grensene ved å bruke irregulære mangekanter.
- [ ] Elevene kan lage tilsvarende spill på egne kart (en enkelt verdensdel, Norge, solsystemet...)

Eksterne ressurser

Ingen eksterne ressurser...

Lisens: CC BY-SA 4.0 (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed)