P. Processing

Lærerveiledning - Verden del 1

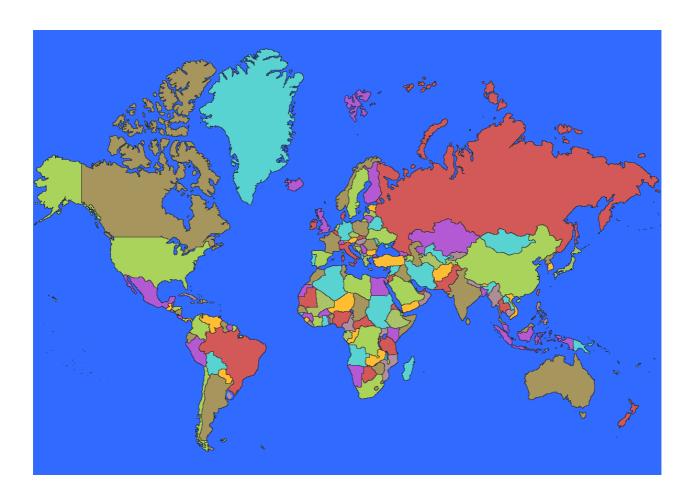
Skrevet av: Stein Olav Romslo og Susanne Rynning Seip

Kurs: Processing Tema: Tekstbasert

Fag: Matematikk, Programmering, Samfunnsfag Klassetrinn: 8.-10. klasse, Videregående skole

Om oppgaven

Verden er et program som viser navnet på en verdensdel når musepekeren holdes over den. Oppgaven viser framgangsmåten for Europa, men kan lett utvides til resten av verdensdelene, og eventuelt andre områder. Se også Verden del 2 (../verden_del2/verden_del2.html).





Fag: Geografi. Matematikk. Programmering

Anbefalte trinn: 8. trinn - VG3

Tema: Spill, Geografi, Kart, Koordinater, Brukerinteraksjon, Vilkår

Tidsbruk: Hver del passer til en dobbelttime, men kan også fungere i et

undervisningsopplegg over lengre tid.

Kompetansemål
Matematikk, 3. trinn: eksperimentere med og forklare plasseringer i koordinatsystemet
Matematikk, 3. trinn: lage og følge regler og trinnvise instruksjoner i lek og spill knyttet til koordinatsystem
Matematikk, 6. trinn: bruke variabler, løkker, vilkår og funksjoner i programmering til å utforske geometriske figurer og mønster
Fordypning i matematikk, 10. trinn: diskutere, planlegge, lage og vurdere spilldesign og egne spill
Programmering, 10. trinn: bruke flere programmeringsspråk, deriblant minst ett som er tekstbasert
Programmering, 10. trinn: bruke grunnleggende prinsipper i programmering, slik som variabler, løkker, vilkår og funksjoner, og reflektere over bruken av disse
Geografi, VG1 og VG2 SF: utforske og presentere geografiske forhold og

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 senere.
Elevene kan registrere musepekerens posisjon på skjermen, og bruke dette i koden sin.
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.
Utstyr: Datamaskiner med Processing (https://www.processing.org/download/) installert. Elevene kan gjerne jobbe to og to sammen.

Fremgangsmåte

ikke noen tips, erfaringer eller utfordringer tilknyttet disse oppgavene enda.

Variasjoner
Elevene kan markere resten av verdensdelene på tilsvarende måte.
Elevene kan lage bedre tilpassinger av grensene ved å bruke irregulære mangekanter.
Elevene kan lage tilsvarende program 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)