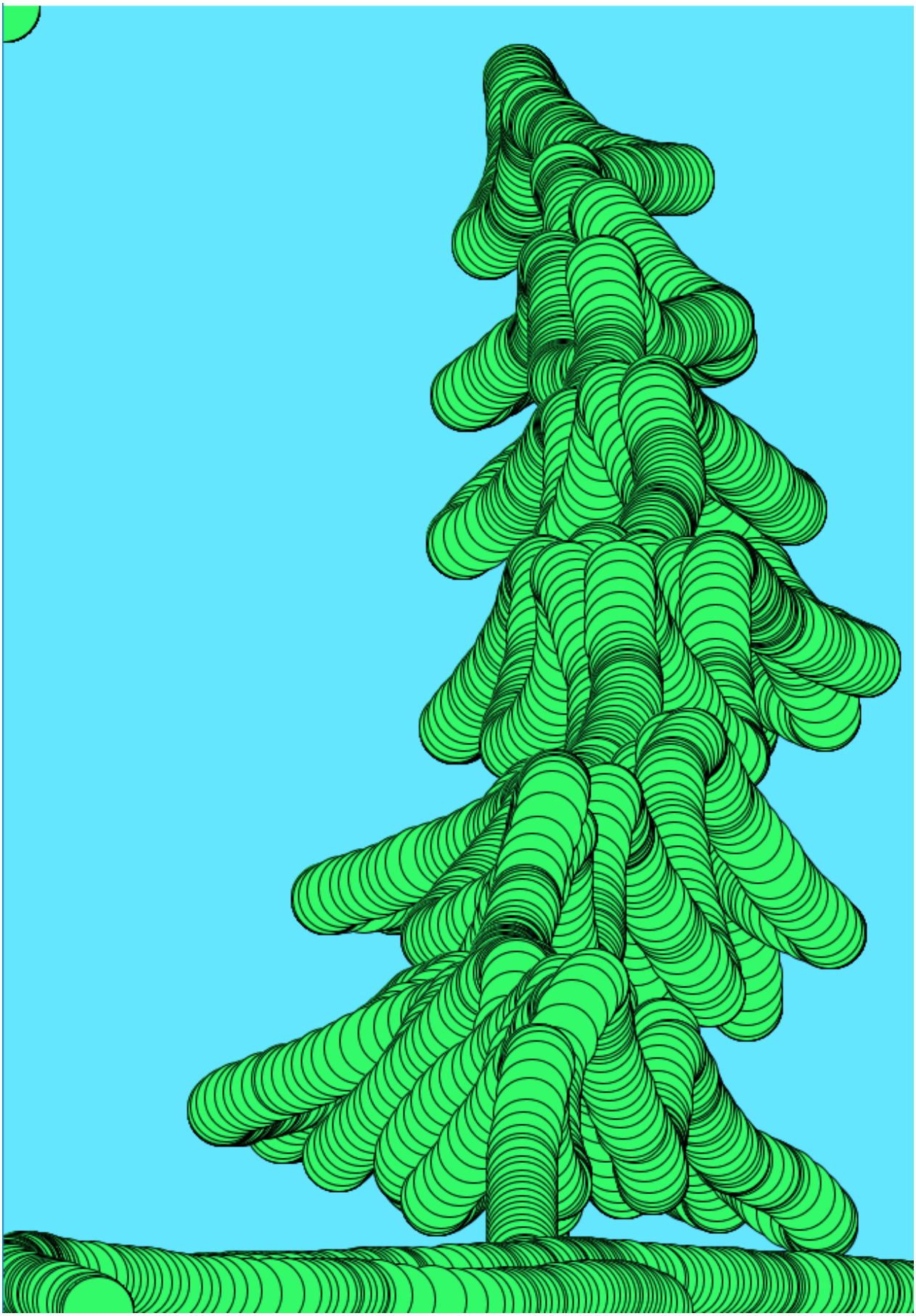
Lærerveiledning - Tegneprogram

Skrevet av: Stein Olav Romslo

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

Om oppgaven

I dette prosjektet lager vi et tegneprogram slik at man etterpå kan lage sin egen kunst. Man kan tegne med forskjellige farger, og lage figurer som ligner på blant annet denne:



Oppgaven passer til:

Fag: Kunst og håndtverk, matematikk, programmering.

Anbefalte trinn: 8. trinn til VG3.

Tema: Tegning, koordinatsystem, brukerinteraksjon.

Tidsbruk: Dobbelttime eller mer.

Kompetansemål

- [ ] **Kunst og håndtverk, 4. trinn**: bruke enkle funksjoner i digitale bildebehandlingsprogram
- [ ] **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**: 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

Forslag til læringsmål

- [ ] Elevene kan lage og bruke enkle funksjoner for bildebehandling.
- [ ] Elevene kan bruke kode til å lese av posisjonen til musepekeren i et koordinatsystem, og bruke denne informasjonen videre.
- [ ] Elevene kan bruke kode til å endre funksjoner og verktøy etter brukerinteraksjon.

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

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

Variasjoner

- [ ] Elevene kan lage en blyant som endrer farge av seg selv.
- [ ] Elevene kan lage tastatursnarveier for å endre farge uten å måtte klikke.
- [ ] Elevene kan lage et verktøy som endrer størrelsen på blyantstreken.

Eksterne ressurser

- [ ] Foreløpig ingen eksterne ressurser...

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