

Innledning

I denne oppgaven så skal Vulkan anvendes til å tegne en funksjon, en vektorfunksjon (en spiral) og en funksjon med to variable (en apesaddel). Først så blir de nødvendige datasettene generert og skrevet til en fil av en datamaskin. Deretter blir filene lastet inn og en funksjon, en vektorfunksjon og så en funksjon med to variable blir tegnet til skjermen med hjelp av Vulkan.

Kildekoden for dette prosjektet er tilgjengelig herfra: <https://github.com/alanhaugen/mathematics-iii>

En spillmotor har blitt skrevet for dette prosjektet som har alle de Vulkan-spesifikke kildekodeinstruksjonene. Koden i spillmotoren som er skrevet spesifikt for Vulkan-støtte er tilgjengelig herfra: <https://github.com/alanhaugen/solid/tree/master/source/modules/renderer/vulkan>

Oppgave 1

I oppgave 1 så ble følgende funksjon valgt:

$$f(x) = x^3 - 6x^2 + 11x - 6$$

Se figuren nedenfor.

Oppgave 2

I oppgave 2 så blir en spiral generert og tegnet til skjermen.

Oppgave 3

I oppgave 3 så blir en apesaddel generert og tegnet til skjermen. Følgende funksjon anvendes til å lage z-posisjonene til apesaddelen:

$$x^{2y}$$

Ta med formler, utregninger, forklaringer og kildekode der du synes det hører naturlig hjemme.

Diskusjon

Her skriver du litt om resultatene dine,
og litt om hva du har lært av oppgaven.

Hvis du får til å rendre noe av dette i 3D-programmeringsprosjektet, kan du gjerne lime inn skjermdump

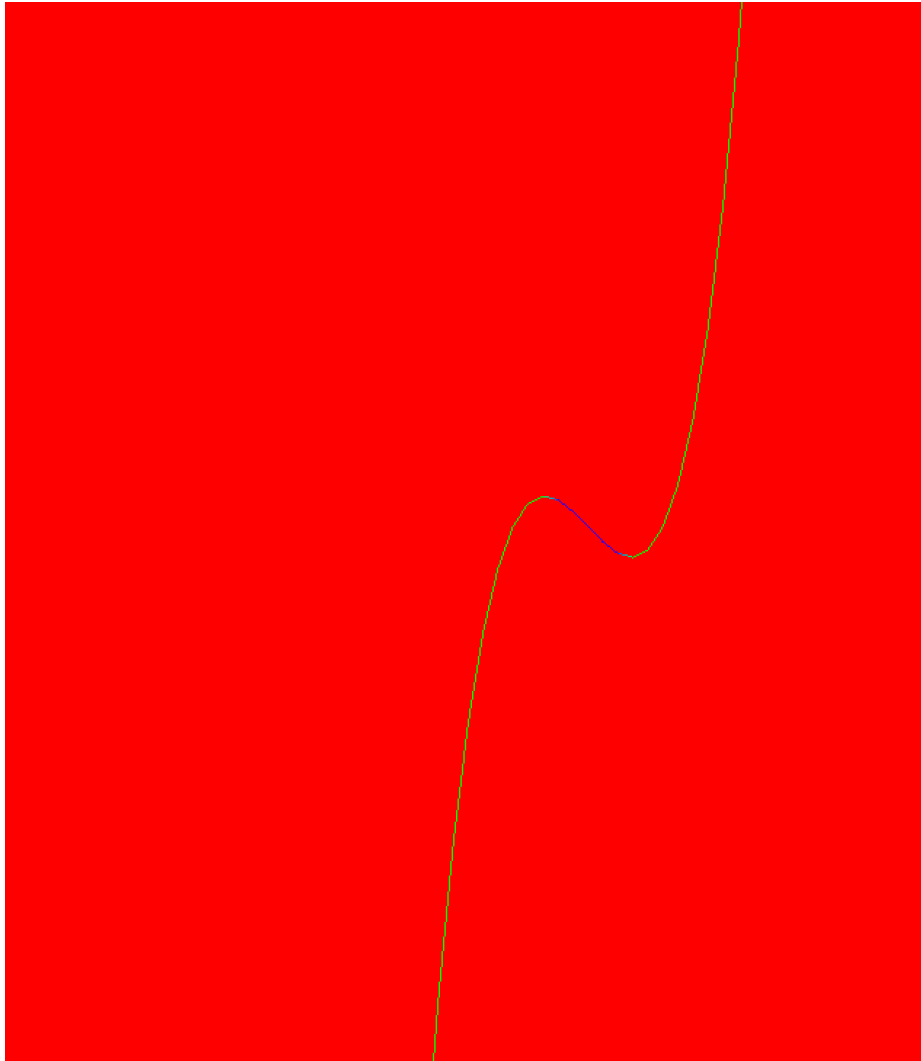


Figure 1: Oppgave 1

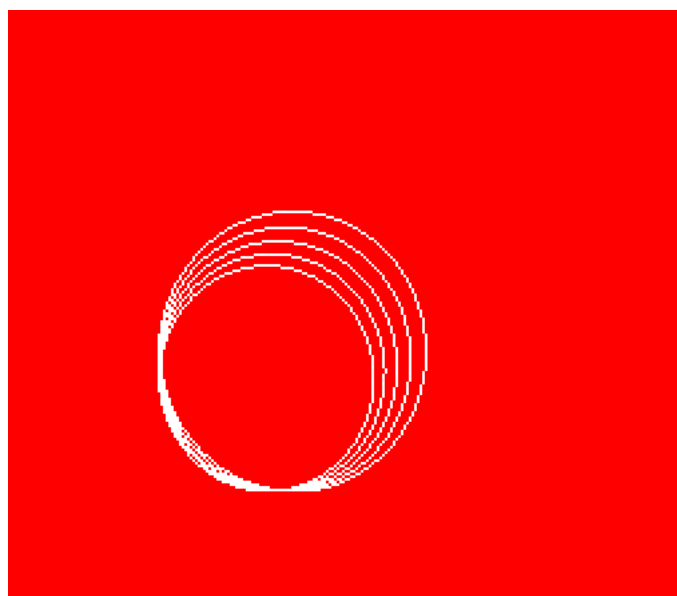


Figure 2: Oppgave 2

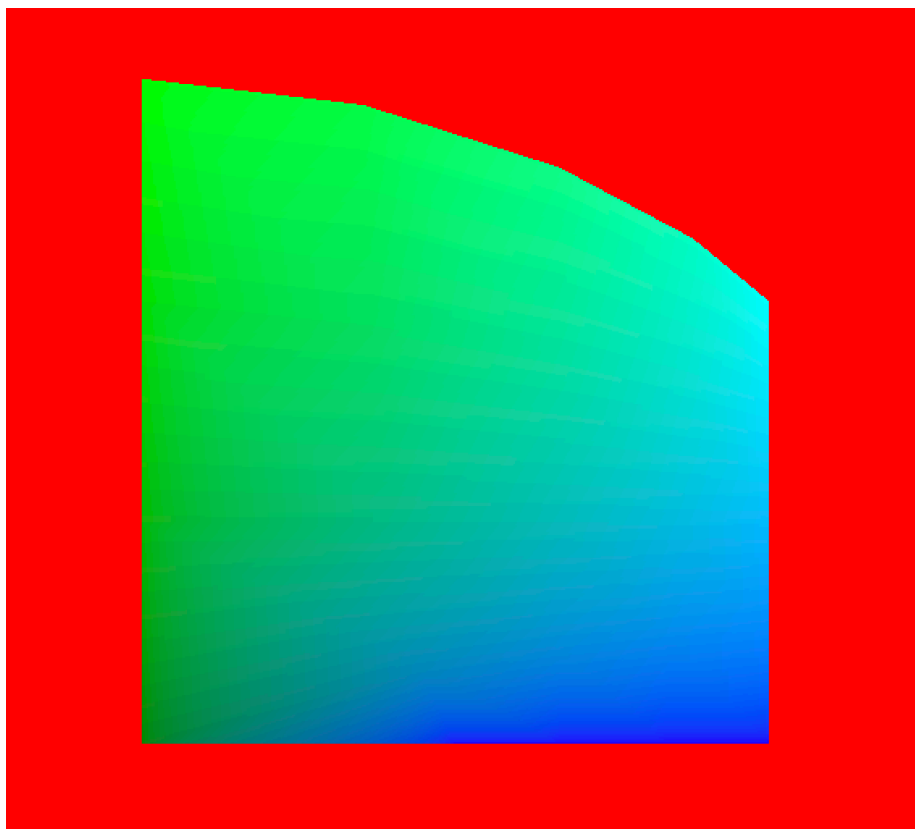


Figure 3: Oppgave 3