

State machine voor een golfvormgenerator

Voor een geluidsgenerator hebben we een besturingstaal nodig. Laten we eenvoudig beginnen met deze mogelijkheden:

sine <f>	genereer een sinus van f Hz
saw <f>	genereer een zaagtand van f Hz
exit	verlaat het programma
quit	verlaat het programma

Alle andere opdrachten worden genegeerd.

Bij de opdrachten sine en saw geldt dat de generator gestart wordt als hij nog niet draait en als hij wel al draait verandert er niks.

Breid nu het diagram van de state machine uit met de volgende mogelijkheden:

sine	genereer een sinus. De frequentie blijft onveranderd.
saw	genereer een zaagtand. De frequentie blijft onveranderd.
setfreq <f>	verander de frequentie
pause	stop het afspelen maar blijf wel in het programma

Bij de opdrachten **sine** en **saw** geldt dat de generator gestart wordt met een default frequentie als hij nog niet draait. Als hij al wel draait kan het zijn dat van een zaagtand naar een sinus overgeschakeld moet worden of omgekeerd, maar als hij al bezig is een sinus te genereren wordt '**sine**' genegeerd en als hij al in zaagtand-mode staat wordt '**saw**' genegeerd.

Bij de opdracht **setfreq** geldt dat de generator gewoon doordraait, maar alleen de frequentie verandert.

Hoe ga je om met '**pause**'? Betekent twee keer 'pause' dat je verder gaat met de golfvorm die speelde voor de pauze of moet je de golfvorm dan weer expliciet kiezen? Hoe geef je dat aan in je state diagram?