

Project omschrijving: C++ Beat-tracker, Juian Wösten

in een notendop:

het doel is om een real time beat tracker te schrijven in c++ die ook het bpm berekend.
Het uiteindelijke doel van dit project is om een beter inzicht te krijgen in de bouwstelen van audio analyse en om voor audio-visuele werken audio analyse data te kunnen verwerken in visuals.

De UI:

Voor de UI wil ik het eigenlijk heel erg simpel houden. Mijn doel is om op elke beat een trigger te printen en zodra er een bpm is gedetecteerd om die dan in de terminal window te printen.

Het idee is dat je muziek kan inladen afspelen en dat het systeem dit vervolgens analyseert en je data in een schermpje real-time terug geeft.

MVP:

Bpm detectie van een "four on the floor" beat functioneel werkend krijgen.

planning:

vr 27 april: planning af

week 30 april: verder algemeen onderzoek naar technieken en implementaties

week 7 mei: audio in, fft en onset detectie werkend hebben

week 14 mei: werken aan bpm detectie algoritme (eventueel nog een stukje onsetdetectie)

(er van uitgaande dat al het hier boven genoemde werk zonder al te grote obstakels allemaal soepel verloopt):

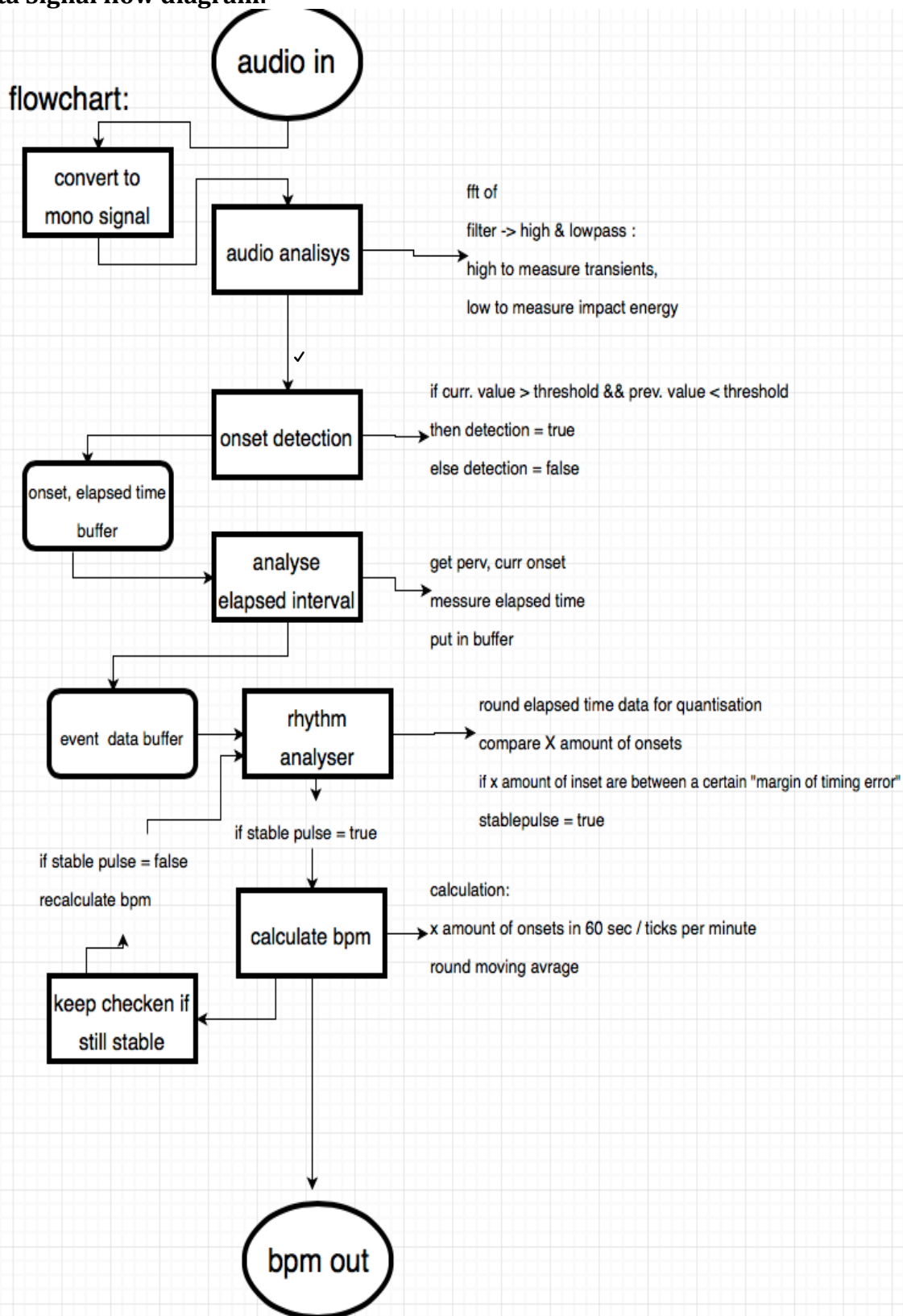
week 21 mei: alle modules samen voegen tot een werkend systeem

week 28 mei: alle modules samen voegen tot een werkend systeem

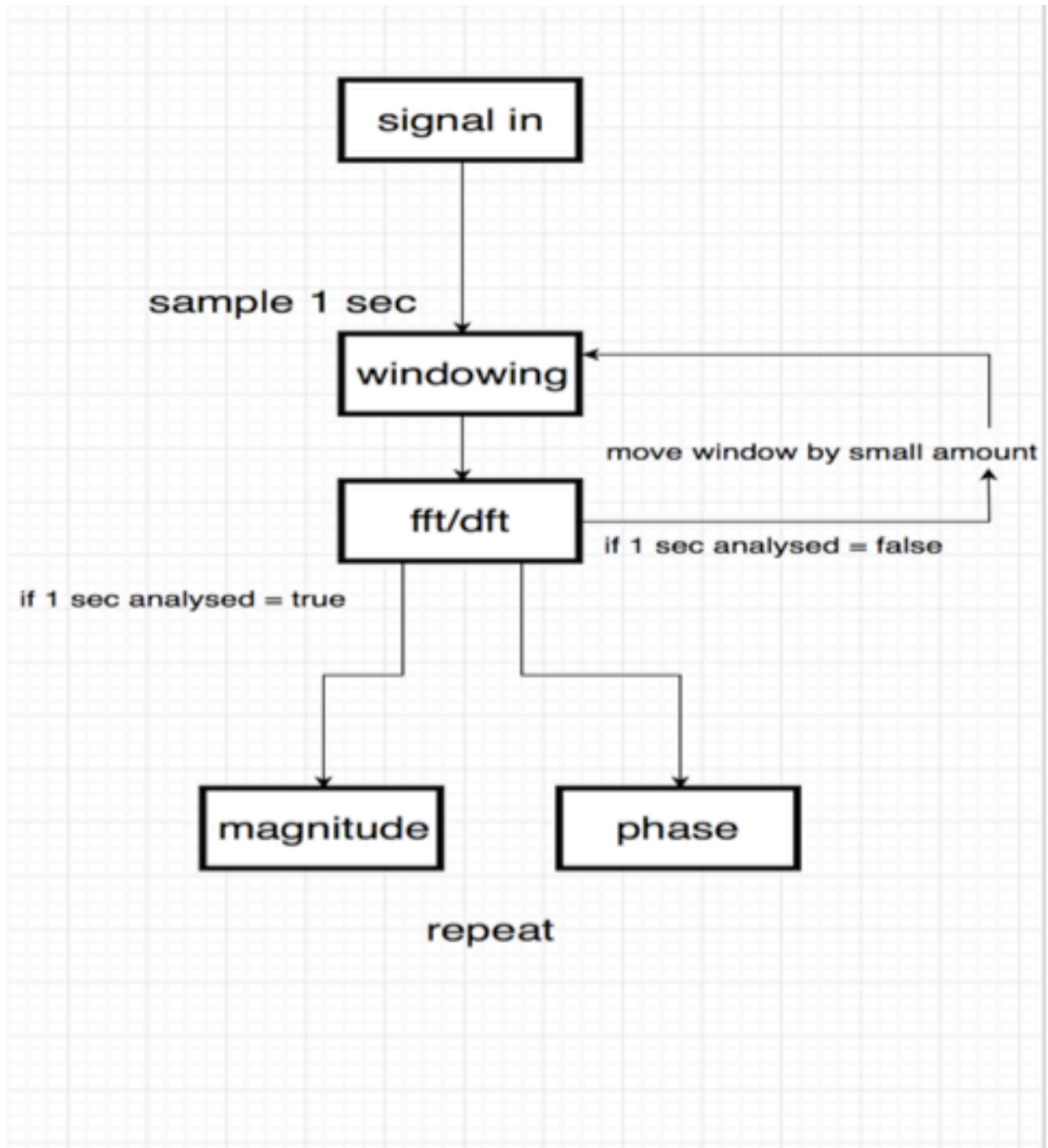
week 4 juni: laatste puntjes op de i

week 11 juni: project af

Data Signal flow diagram:



real time stft design (short time fouier transform):



(dit is het ontwerp voor de analyse methode om de muziek data te kunnen analyseren)

Class diagram:

