Daglogbog

# D. 30/10

Reverse Engineer Circadapt

* 1-Kammers eksperiment anvendt
* Ved add\_component() definition, finds constructor for modellen



* I constructor, finds add\_smart\_component()
  + Dens definition viser, at der findes 4 smart\_components

A screen shot of a computer code

Description automatically generated

* ArtVen undersøges, og bekræftes at være Systemisk/Pulmonær cirkulation

A screen shot of a computer code

Description automatically generated



Reverse Engineer 1-kammers eksperiment

* **add\_component() 1. parameter er basis-objekt, 2. parameter er navn**



* **set\_component() sætter objekterne i relation til hinanden**
  + e.g. hvad er proximalt og distalt til ventilen



* Hvordan relaterer komponenterne sig til hinanden?
  + Fra build\_artven ses, at default argumentet skaber systemisk cirkulation.
  + Der skabes altså en ventil, hvorpå der sidder en blodåre proximalt og distalt
  + Længden af hver blodåre sættes ved inde add\_smart\_component()
    - 
* På samme måde som blodårerne har en længde, har kammeret også en længde. Denne sættes gennem Patch2022 elementet:
  + Først hæftes patch2022 på væggen af kammeret:



* + Så tilføjes en længde til Patch2022 elementet:



* Kan jeg få adgang til differentialligningerne hvorfra beregningerne foretages?
  + A diagram of a mathematical equation

    Description automatically generatedFølgende framework benyttes i udregningerne
  + Det vigtige for mig er så at identificere hvor jeg skal indsætte mit modul
  + Solver modulet undersøges



* + - Solver modulet sætter parametrene for solveren, men giver ikke differentialligningerne

A computer screen shot of a program code

Description automatically generated

* + Run() funktionen undersøges
    - Run\_stable() funktionen undersøges
* Kan jeg tilføje eksternt pressure til modellen?
  + Min søgning stoppede ved .dll filen, som Python wrapperen potentielt set benytter til at lave beregningerne i C++
  + Derfor, overvejes det kraftigt, at skifte over til MatLab udgaven af programmet
  + På <https://github.com/Mheu1991/CircAdaptTL/tree/master/CircAdapt%20AUG2018> er fundet en tilpasset udgave af CircAdapt, der hører til studiet <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6677326/>
  + Forskellene mlm. Matlabkoden fra CircAdapt og den modificerede fra studiet er: