Robot arm opzetten/testen

Aansluiting tussen pi en robotarm onderzoeken

* via usb
* Gpio (i2c?)
* Zelf te maken connector? (andere voltages, serieel naar parallel etc?)

Besturing pi

* Direct?
  + Beeldscherm, toetsenbord en muis
    - Meer aansluitwerk
    - Makkelijkste manier van gebruik
  + Touchscreen
    - Makkelijk aan te sluiten
    - Onhandige manier van besturen
  + Pi-laptop kit
    - Makkelijk aan te sluiten en te gebruiken
    - duur
* Indirect; verbinden via pc?
  + Bekabeld
    - Minder portable
    - kan direct, zonder over het netwerk te hoeven verbinden
  + SSH
    - Ingewikkeld voor kinderen
    - standaardwachtwoorden veranderen
    - alleen Command line
    - Niet direct mogelijk, Pi moet eerst op het netwerk worden aangesloten
  + VNC
    - Grafisch
    - (relatief) traag
    - Niet direct mogelijk, Pi moet eerst op het netwerk worden aangesloten
* Geen pi gebruiken, direct aansturen vanaf pc
  + PC op locatie gebruiken
    - Weinig meenemen
    - Software moet op de pc gezet worden
  + Laptop meenemen om aan te sturen
    - Duur
    - Makkelijkste manier

Software framework maken

* Python library voor besturen robotarm onderzoeken/maken
  + Documentatie van robotarm doornemen
  + Specificaties robotarm implementeren (maximale draai gewrichten etc)
* Grafische (Scratch-achtige?) softwareomgeving maken (Scratch gebruikt GNU public license)
  + Design maken
  + Conversie naar python(3)-code
    - Documentatie voor conversie-code (UML, comments etc)
    - PEP8 compliant?
  + Code waarvan de invloed zichtbaar is op de robotarm
  + Uitleg bij stukken code (pop-ups? Comments?)
    - Uitleg voor variabelen/constanten-naamgeving etc
    - Uitleg over datatypes?
      * Duidelijke understanding krijgen van hoe python hiermee omgaat
  + Vergevend of juist erg precies?
  + (?)Hogere moeilijkheidsgraad -> daadwerkelijke code
  + Logic gates ipv code?
    - Link naar minecraft/redstone