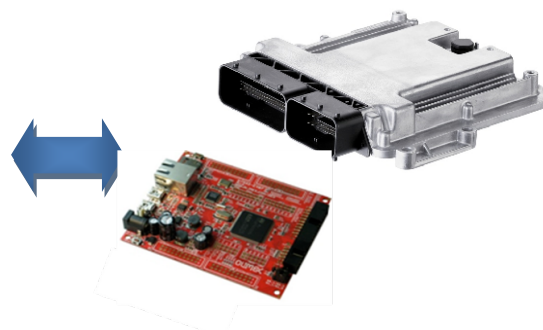


Ontwikkeling van een universele image manipulator

Han Automotive Research | Periode: november 2016 – januari 2017 | Informatie: Jan Benders, jan.benders@han.nl, 06-12537646



Wat houdt deze software in?

HANTune is ons real-time dashboard voor microcontroller systemen. HANTune kan via standaard protocollen verbinding maken met microcontrollers en daar de volgende dingen mee doen:

- Visualiseren van de berekende variabelen, ofwel signals, in allerlei 'viewers' zoals: bar, gauge, digital, scope, multi en multi-led viewers
- Wijzigen ('tunen') van constanten, ofwel parameters, met behulp van allerlei editors, zoals: slider, button, radiobutton en multi-editor
- Loggen van alle signalen in een logfile
- In de nieuwste versie: Tonen en aanpassen van alle data van een aangesloten CAN bus

In HANTune kan je flexibel layouts aanmaken, die bestaan uit tabbladen waarin je editors en viewers plaatst en configureert. Zo kan je zelf voor elke toepassing je dashboard vormgeven zoals je wilt. HANTune is onderdeel van een set tools van de HAN. Deze video legt het gebruik van de tools en van HANTune uit: https://www.youtube.com/watch?v=19XkRKGft_0 HANTune wordt gebruikt door tientallen bedrijven en bij de HAN is het standaard gereedschap geworden bij de opleidingen autotechniek en elektrotechniek.

We willen blijven verbeteren en zoeken jouw hulp. In HANTune willen we nog betere viewers aanbieden zodat het gebruik van HANTune nog effectiever wordt. Een belangrijk aspect is dat we de het dashboard van HANTune wat meer op de echte wereld willen laten lijken. Daarom willen we een speciale viewer gaan aanbieden:

De image manipulator

De image manipulator roteert/verschuift/verkleint/etc. een bitmap image met eventuele transparantie op basis van een veranderende signaalwaarde. Hiermee kun je bijvoorbeeld een foto van een klokkenpaneel tonen, waarin de naalden real-time de waarden aan kunnen geven. De opdracht is om zo'n viewer te ontwerpen en te ontwikkelen. HANTune bevat al een interface naar de viewers, dus je hoeft geen detailkennis op te bouwen van HANTune om zo'n viewer te ontwikkelen. Ook hoeft je geen kennis te hebben van microcontrollers. We kunnen voor integratie testwerk microcontroller-boards aanleveren om zodoende tests met dynamische data te kunnen doen.

Enkele opmerkingen m.b.t. de techniek:

HANTune maakt gebruik van Java en Swing en wordt gebouwd in Netbeans

Je mag open-source libraries gebruiken (noem wel de licentie). HANtune wordt ook open-source.