

Masterproef FTI: Elektronica-ICT Voortgangverslag



Voornaam, Naam	Dennis Joosens	E-mail:	dennis.joosens@student.uantwerpen.be	VGV	1
-----------------------	-----------------------	----------------	---	------------	----------

ACADEMIEJAAR 2016/2017

VERSLAG INGEDIEND OP: 25/02/2017

Voornaam, naam promotor(s)				
<p>Theo Debrouwere</p> <p>+32 470 653 615</p> <p>t.debrouwere@televic.com</p> <p>Walter Daems</p> <p>+32 473 335 155</p> <p>walter.daems@uantwerpen.be</p>				
Data waarop de rapporten werden ingediend	1. 26/02/2017	2.	3.	4.
	5.	6.	7.	8.
	9.	10.	11.	12.

ABSTRACT VAN HET ONDERZOEK

Ontwerpen van een proof of concept videoconferencing systeem met een maximale end-to-end latency van 25 ms gebruik makende van het TI AM5728 EVM ontwikkelingsbord met camera module.

Korte omschrijving van de evolutie van het onderzoek tijdens de betrokken periode, met aanduiding van de reeds bekomen resultaten en een planning voor de verdere uitwerking, welke problemen zijn ondervonden en hun oplossingen (totaal minimum twee pagina's - maximum vijf pagina's):

Week 13/02/2017 – 26/02/2017

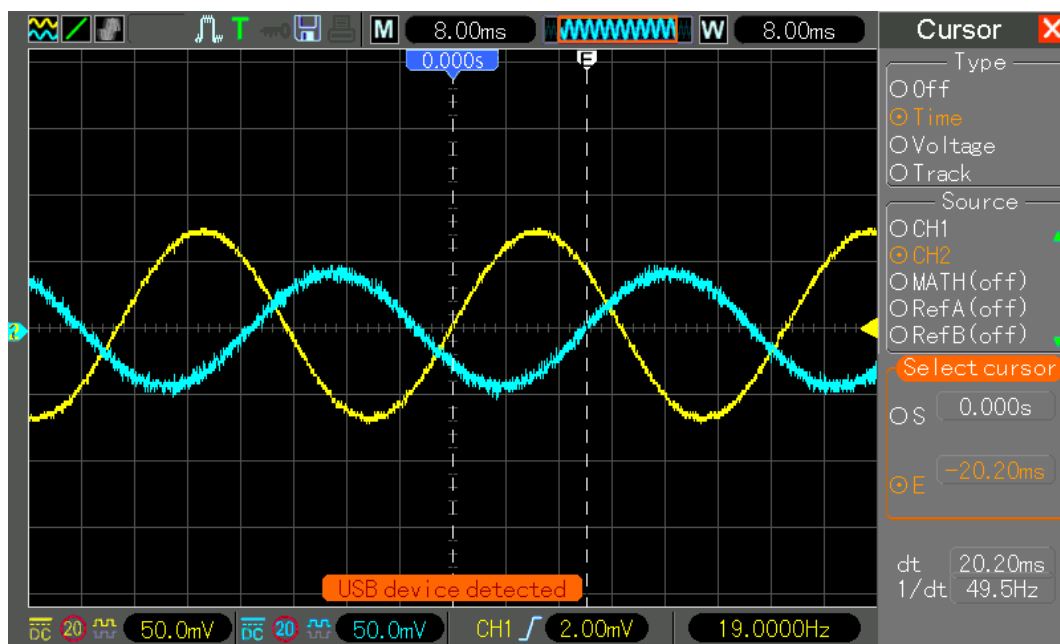
De opdracht voor deze 2 weken bestond uit het meten van de latency op het audiokanaal. Deze meting kwam tot stand door middel van een loopback in te stellen van de audio in naar de audio out.

Door gebruik te maken van een oscilloscoop en functiegenerator waarbij een sinusgolf met verscheidende frequenties wordt aangelegd op het EVM board ben ik tot volgende resultaten gekomen:

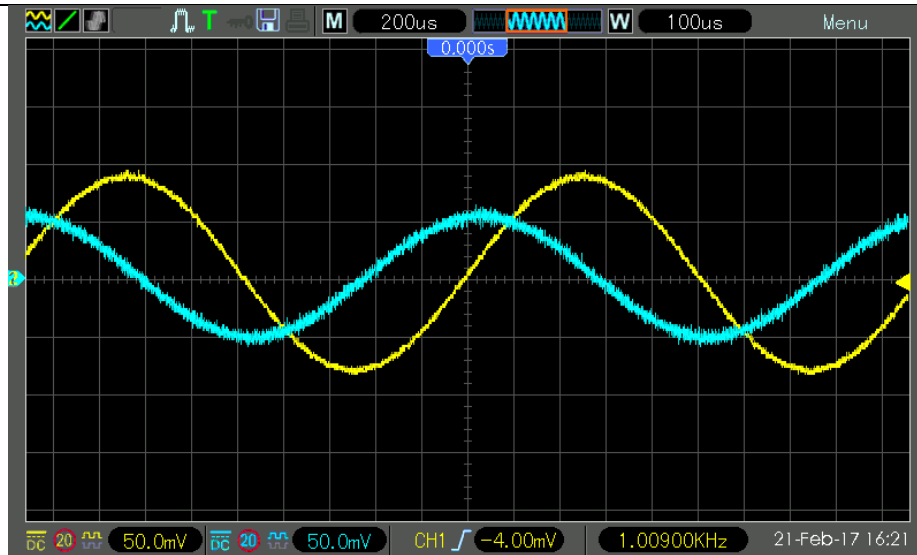
Het resultaat is dat de latency op het audio kanaal afhankelijk is van de frequentie van de ingestuurde sinusgolf. De latency varieert van **20 ms** (bij 20 Hz) tot **755 μ s** (bij 20 kHz).

Verder was er een lichte verzwakking van het audio out signaal t.o.v. het aangelegde input signaal (zie printscreen). Verder als ik een frequentie boven de 20 kHz aanlegde was duidelijk te zien dat de DSP dit signaal niet meer verwerkt, de sinusgolf verdwijnt. (out of range).

Bij het aanleggen van een inputsignaal van 4V peak-to-peak was duidelijk te zien dat de output begon te clippen (afplatting bovenaan de sinusgolf).

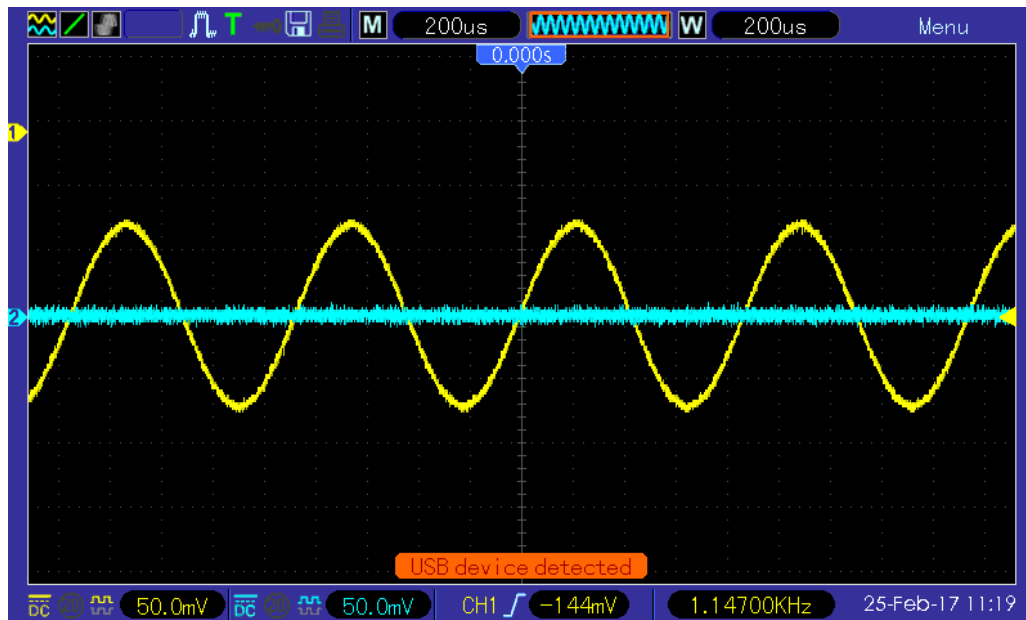


(Fig 1. Delay bij 20 Hz, het gele signaal is het inputsignaal, blauw is het outputsignaal)



(Fig 2. Delay bij 1 kHz, het gele signaal is het inputsignaal, blauw is het outputsignaal)

Ik heb niet van ieder resultaat printscreens kunnen maken. Doordat ik plots geen output signaal meer kreeg op de oscilloscoop. Via een oortje kon ik het signaal nog wel horen op de audio output. Na meten via een multimeter was het output signaal nog slechts 3mV groot. Wat als ruis overkomt op de scoop. Het afspelen van andere audiobestanden via de audio output werkt nog, dus kan ik besluiten dat de output niet kapot is. Na lang zoeken heb ik hiervoor geen oplossing gevonden en weet ik niet wat de juiste oorzaak is.



(Fig 3. Probleem, het gele signaal is het inputsignaal, blauw is het outputsignaal (ruis))

Bijgewoonde seminars, presentaties, workshops, bedrijfsbezoeken etc in deze periode (onderwerp, datum, korte samenvatting en beoordeling)
1.
2.
3.
4.
Nieuwe contacten gemaakt in deze periode (naam, voornaam, e-mail, telefoonnummer, bedrijf, functie, extra opmerkingen)
1.
2.
3.
4.
Gelezen artikels, boeken, interviews, etc (titel, auteurs, aantal blzn., kote beschrijving, eigen beoordeling (wat is de meerwaarde voor het onderzoek))
Visie en eventuele commentaar van de promotor