# Inleiding

In de les heb je uitleg gekregen over streaming. In deze opdracht ga je er verder mee aan de slag.

# De OPDRACHT

In de les hebben we een ontwerp gemaakt voor een systeem dat live video streamed. Maak aan de hand hiervan een systeem (in een taal naar keuze) met de volgende eisen:

* De camera-applicatie moet live video, bijvoorbeeld van een webcam of telefooncamera, kunnen streamen naar een server. De applicatie moet de live video zelf ook tonen. De stream moet kunnen worden gestart en gestopt. Audio valt buiten scope van de opdracht.
* De server moet de stream van de camera-applicatie kunnen restreamen naar clients.
* De server moet een of meerdere viewing clients ondersteunen die de videostream weer tonen. Deze client mag een webpagina of een losse applicatie zijn.
* De maximale vertraging voor het tonen van de beelden in de client is 10 seconden.
* De client moet meerdere keren parallel opgestart kunnen worden. Elke instantie van de client moet volledig zelfstandig kunnen werken.
* Je moet een onderbouwde keuze maken tussen UDP en TCP voor de verbinding tussen de camera-applicatie en de server en tussen de server en de viewing client.
* Je moet een onderbouwde keuze maken voor het streaming protocol tussen camera-applicatie en server en tussen server en viewing clients.
* De camera-applicatie, de server en de viewing client hoeven niet gedeployed te zijn naar de cloud.
* Je mag voor de uitwerking gebruik maken van externe componenten.
* Je hoeft bij de uitwerking geen rekening te houden met security aspecten.

# Op te leveren producten

In je portfolio neem je het ontwerp en de code van je systeem op. De code moet als tekst opgenomen worden in je portfolio, dus **NIET** als afbeelding.

De werking van je applicatie toon je aan door een video te maken van je werkende systeem waarbij 2 clients parallel actief zijn. Deze video moet geüpload worden in je MyMedia en de link naar de video moet opgenomen worden in je portfolio. Alle betrokken docenten bij deze module moeten rechten hebben om de video te bekijken.

In je portfolio neem je ook een onderbouwde motivatie op of je een CDN toe zou passen voor deze streaming oplossing.

De volledige code neem je ook op bij de rest van je code.