# Labo datacommunicatie : Axis IP cam

## Inleiding

De AXIS 215 PTZ is een dag en nacht camera die pan/tilt/zoom controle via IP netwerken biedt. De AXIS 215 maakt geavanceerde remote monitoring mogelijk door de gebruiker via het IP netwerk. De camera kan met hoge snelheid verplaatst worden of er kan gewerkt worden met preset posities. De camera heeft een auto-flip functionaliteit, daarmee kan de camera draaien voorbij de nulpositie. De camera kan daardoor ononderbroken een passerende persoon of object blijven volgen, met de E-flip functionaliteit , kan de AXIS het beeld automatisch 180 draaien wanneer b.v. een persoon onder de camera doorloopt.

## Belangrijkste eigenschappen

### Auto- en E-flip

De camera heeft een auto-flip functionaliteit, daarmee kan de camera draaien voorbij de nulpositie. De camera kan daardoor ononderbroken een passerende persoon of object blijven volgen, met de E-flip functionaliteit , kan de AXIS het beeld automatisch 180 draaien wanneer b.v. een persoon onder de camera doorloopt.

## Beeld

De camera biedt gelijktijdige MPEG-4 en motion JPEG video streams.

## ****Geavanceerd security en netwerk management****

De AXIS 215PTZ biedt de hoogste mate van veiligheid via de meerdere, password-beveiligde toegangniveaus, IP adres filtering, HTTPS encryptie en IEEE 802.1X netwerk toegangscontrole. Met de "juiste" toegangsrechten is video van de camera toegankelijk vanaf elke computer.

Jullie krijgen de rechten van viewer.

Login : student

Password : nmct

Ip adres : 172.23.49.1

## Vapix

“Vapix® is Axis’ eigen open API (Application Programming Interface). Via Vapix® is het makkelijk netwerk video oplossingen te maken en te integreren met andere systemen.

Alle Axis netwerk camera’s en video servers hebben een http-based API. Vapix® heeft een uitgebreide functionaliteit om beelden op te vragen, PTZ camera’s te bedienen, setten en opvragen van parameters. Wij gaan gebruik maken van Vapix® version 3.

## CGI URL syntax

CGI of Common Gateway Interface is een gestandaardiseerde methode van communicatie tussen een client en server.

CGI URLs en argumenten zijn geschreven in lower-case zonder spaties. De CGI commando’s zijn ingedeeld in functie gerelateerde directories onder de axis-cgi directory. De file extension is ook vereist.

http://<*servername*>/axis-cgi/<*subdir*>[/<*subdir*>...]/<*cgi*>.<*ext*> [?<*argument*>=<*value*>[&<*argument*>=<*value*>...]]

De <servername> wordt dus 172.23.49.1. De vierkante haakjes zijn optionele instructies.

De volgende request geeft het default image terug :

<http://172.23.49.1/axis-cgi/jpg/image.cgi>

## Visual studio : HttpWebRequest en HttpWebResponse

Via de klasse HttpWebRequest kunnen we CGI commando’s doorsturen naar de camera. Met de property credential kunnen we authentication values meegeven. Via HttpWebResponse krijgen we de returnwaardes van onze request.

Zoek op in de msdn.

## Applicatie

Maak een applicatie met 4 trackbars, één voor de tilt, één voor de pan, één voor de zoom en één voor de focus. Voorzie ook buttons om de camera in alle richtingen te laten bewegen.

Plaats een JPEG image in de applicatie.