

The undercover games - Politie Nederland

Leerjaar 3, schooljaar 2017-2018

1. De opdrachtgever

Wat doet de Politie Nederland?

Politie Nederland is een organisatie die garant staat voor orde en handhaving in ons land. Zonder twijfel heb jij weleens een politieauto met loeiende sirenes voorbij zien komen, dan wel op weg naar een schietpartij of om te vragen of de muziek wat zachter mag. Maar de politie doet veel meer dingen. Bijvoorbeeld het oprollen van drugsbendes, vrijdelen of voorkomen van terroristische aanvallen of undercover missies op het Dark Web samen met de FBI (Politie grijpt Hackers met FBI). Dit zijn dingen waar je in het dagelijks leven niks van merkt, maar die onze levens wel elke dag een stukje veiliger maken.

2. De opdracht

Je hebt het vast weleens op tv gezien: criminelen die worden opgepakt door de politie, dan wel in een serie of in het programma 'opsporing gezocht'. Maar een écht goede crimineel wordt natuurlijk niet gepakt. Om deze criminelen tóch te pakken te krijgen moet de politie heel slim te werk gaan en de criminelen steeds een stap voor proberen te zijn. Door middel van hulpjes of gebruik te maken van de nieuwste technologieën bijvoorbeeld. Doordat we steeds vaker online te vinden zijn (mobieltjes, Ipads, camera's, stappenteller) ben je zo op te sporen. Hiervan is de politie natuurlijk op de hoogte en zij gebruiken deze technieken dan ook om zware criminelen op te sporen. Maar helaas

maakt niet alleen de politie hier slim gebruik van; ook criminelen worden steeds handiger met dit soort technieken en zij kunnen deze technieken ook gebruiken om de politie in de gaten te houden en zo 'out of the picture' te blijven.

Wat?

Het is noodzaak voor de politie dat zij de criminelen altijd een stap voor zijn, zodat de criminelen niet de vrije hand krijgen. Het is dan ook aan jullie om een nieuwe innovatieve techniek te verzinnen waarmee de politie een groep criminelen onopgemerkt in de gaten kan houden. De politie wil natuurlijk de criminelen te slim af te zijn, en niet andersom.

Hoe?

Er zijn twee scenario's waar jullie uit kunnen kiezen. Voor één van deze twee opties gaan jullie op zoek naar de beste techniek om de criminelen te bespioneren.

De opdracht is als volgt:

“Er zijn verscheidene criminelen die elkaar ontmoeten in een huis. Kunnen jullie erachter komen wat er precies gaande is in dit huis?”

Jullie mogen zelf kiezen waar de ontmoeting plaatsvindt:

- Optie 1: de criminelen spreken af in een afgelegen huis midden tussen de weilanden.

- Optie 2: de criminelen spreken af in een huis midden in een woonwijk, waar ook veel handlangers wonen.

De uitdaging voor jullie is om erachter te komen wat er precies gaande is in dit huis. Denk eraan dat de criminelen toegang hebben tot de nieuwste technieken en apparatuur om de politie in de gaten te houden.

3. Aanpak

Ontwerpen gaat het best met een systematische aanpak. Jullie leren dit al doende, door de verschillende stappen van het ontwerpproces een aantal malen te doorlopen. Daarbij gebruiken jullie de zogenaamde “ontwerpcyclus”. Deze cyclus bestaat uit zeven stappen. Op deze manier leren jullie op een wetenschappelijke manier te werken.

Stap 1: Vooronderzoek doen

Het ontwerpproces begint altijd met het verkennen van het onderwerp. De volgende vragen kunnen jullie helpen bij het vooronderzoek:

1. Wat doet de Politie precies?

- Waarom is de politie er eigenlijk?
- Welke taken hebben ze allemaal?
- Wat mogen ze wel en niet?

2. Informatie

- Waarom zou de politie informatie willen van de criminelen?
- Hoe verzamelt de politie informatie over criminelen?
- Wat kan de politie met deze informatie?

3. Communicatiesystemen

- Welke communicatiesystemen gebruikt de politie en hoe zet ze deze in?
- Welke communicatiesystemen zouden criminelen goed kunnen gebruiken?
- Wat zijn de voor- en nadelen van deze technieken?

Stap 2: Programma van eisen opstellen

Bij het ontwerpen van een product is het heel belangrijk dat het aan de gestelde eisen voldoet. Bij het opstellen van eisen kun je aan de volgende dingen denken: kosten, afmetingen, gebruiksgemak, duurzaamheid etc. van het product. Let op! Sommige eisen zijn al door de opdrachtgever vastgesteld. Het is aan jullie om daarnaast jullie eigen eisen op te stellen.

Stap 3: Uitwerkingen bedenken

Nu jullie hoofden bomvol zitten met info en jullie staan te springen om al deze hersenspinsels vorm te geven, is het tijd om te gaan brainstormen. Deze fase is bedoeld om zoveel mogelijk concepten te bedenken. Dit kunnen de gekste en creatiefste ideeën zijn die in je

opkomen. In deze fase is niets goed of fout, durf 'out of the box' te denken!

Stap 4: Ontwerpvoorstel formuleren

Bij de vorige stap hebben jullie allerlei ideeën en oplossingen bedacht. Bij deze stap maken jullie een ontwerpvoorstel aan de hand van de (best haalbare) combinatie van deze ideeën. Een ontwerpvoorstel formuleren, betekent dat jullie met behulp van tekeningen en tekst laten zien hoe de oplossing eruit moet komen te zien, hoe het werkt en waar het van gemaakt is.

Stap 5: Oplossing uitwerken

Bij deze stap werken jullie de schetsen en tekeningen van stap 4 uit in de vorm van een prototype. Een prototype is een handgemaakte, eerste versie van het systeem. Het moet duidelijk zijn hoe de oplossing in de praktijk werkt, dus maak een goed prototype!

Stap 6: Testen en evalueren

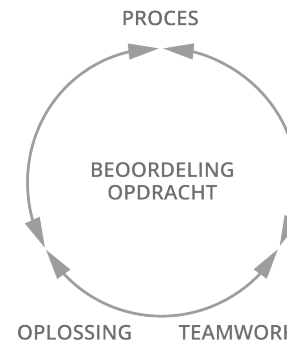
Of het prototype ook echt werkt zoals jullie hebben bedacht, kom je maar op een manier achter en dat is door het te testen! Als aan sommige eisen onvoldoende wordt voldaan, moet er worden bekeken waar dat aan ligt en of dit opgelost kan worden. Om voorstellen voor verbetering te doen, zullen jullie een aantal van de bovenstaande stappen (gedeeltelijk) opnieuw moeten doorlopen.

Stap 7: Presenteren

Als het prototype definitief af is, kunnen jullie de presentatie voor de klas en de Eureka!Cup Day gaan voorbereiden. Tijdens deze presentatie laten jullie niet alleen de oplossing zien, maar vertellen jullie ook, aan de hand van een poster, over het ontwerpproces en over de beslissingen die jullie hebben gemaakt. Het proces is net zo belangrijk als de oplossing. Beide tellen even zwaar mee in de beoordeling. De poster moet van A1 formaat zijn, zodat het goed opvalt! In het volgende hoofdstuk staan de beoordelingscriteria.

4. Beoordeling

Tijdens de Eureka!Day worden jullie beoordeeld op drie onderdelen: Proces, Oplossing en Teamwork.



1. Proces

Met het proces wordt het traject bedoeld dat jullie hebben doorlopen van het begin tot aan het eindproduct. Het proces presenteren jullie aan de hand van de poster die jullie hebben gemaakt bij stap 7.

Beoordelingscriteria:

- De poster laat de mate zien waarin vooronderzoek is gedaan.
- De poster laat zien welke afwegingen er zijn gemaakt in het ontwerpproces.
- De poster laat zien hoe het probleem en de oplossing zijn uitgewerkt.
- De poster laat zien welke persoonlijke vaardigheden teamleden hebben ingezet.
- De poster laat zien wat de teamleden hebben geleerd.
- Overzichtelijkheid van de poster.
- Creativiteit van de poster.

2. Oplossing

Bij het beoordelen van de oplossing wordt naar de volgende criteria gekeken:

- mate van innovativiteit
- relatie tot het thema
- kwaliteit van het voorstel
- haalbaarheid en realiseerbaarheid

3. Teamwork

Bij dit onderdeel wordt er gekeken naar de samenwerking in jullie team. Tijdens de Eureka!Day krijgen jullie een teamwerkopdracht die van tevoren niet bekend is. De jury zal jullie tijdens deze opdracht beoordelen op onderstaande criteria:

Beoordelingscriteria:

- taakverdeling
- communicatie
- samenwerking
- enthousiasme

5. Lees meer...

Beroepskeuze

Complexe opdrachten zoals deze en nog vele andere zijn dagelijkse kost voor de politie. Bij de politie werken mensen met heel veel verschillende studie achtergronden, juist omdat de politie dus zoveel doet. Als je bij deze opdracht nou dacht, wow, dat is cool, neem dan eens kijkje bij de volgende studies die allemaal betrekking hebben tot de opdracht:

- Psychologie
- Sociologie
- Technische informatica
- Artificial Intelligence
- Datascience
- Criminologie

Stel een vraag

Vragen over de opdracht? Stel ze dan eerst aan je docent. Als hij/zij jullie niet verder kan helpen, mail dan je vraag naar:

Politie@eurekacup.nl

Vragen over de Eureka!Day? Mail deze naar:

info@eurekacup.nl.