

2021

PVA Camerabewaking



Vincent Van Nueten, Florian Neise

DeLift

12-4-2021

Inhoud

Projectteam	2
Aanleiding en achtergrond	4Opdrachtgever
Probleem	3
Opdracht	3
Doelgroep en businesscase	3
Planning	4
Fase 1 Software	5
Fase 2 Camera's	5
Fase 3 Testopstelling	5
Fase 4 Implementatie	5
Hardware	6
Software	6
Reflectie/Verbetering	6
Verwacht resultaat	6
Risico's	11
	Informatie en rapportering
	12

Projectteam



Vincent Van Nueten
Student Cloud and Cyber Security



Florian Neise
Student IoT

Aanleiding en achtergrond

Opdrachtgever

De opdrachtgever is De Lift Education, dit is een privéschool voor jongeren met Autisme met nadruk op informatica. Ze werd in 2014 opgericht door Bert Beelen, zijn dochter Katrien en zijn schoonzoon Ted Kappetijn en is gelegen op de Citadel in Diest. Doordat de school een privéschool is, komen hun financiële middelen door sponsors, de grootste ervan is de Cronos Group. De leeftijd ligt tussen de 15-21 en er zijn in totaal 17 leerlingen.

Probleem

De Lift Education bevindt zich aan de Citadel in Diest. Dit is een afgelegen locatie op het domein van de Stad Diest waar weinig tot geen toezicht is. Dit zorgt er voor dat de school een verhoogde kans heeft op vandalisme en diefstal. De school wil de kans hierop verminderen.



Opdracht

De Lift Education wil zowel binnen als buiten camerabewaking. Dit om een identificatie van de dader(s) mogelijk te maken bij een mogelijke inbraak of tot vandalisme.

De opdracht bestaat erin dat camera's binnen en buiten het gebouw van De Lift Education worden bevestigd. Deze moeten vervolgens verbonden worden met een server die zich op het lokale netwerk van de school bevindt.

Hiervoor zijn 4 cruciale componenten nodig met elk enkele eisen.

- Software: zie fase 1
- Camera's: zie fase 2
- Bekabeling: zie fase 4 3?
- Server: zie fase 4

De vereisten voor de opdracht kunnen worden teruggevonden onder 'verwacht resultaat'

Doelgroep

De doelgroep voor dit project is beperkt tot de IT verantwoordelijke en de directie. Dit vermits camerabeelden gevoelige data is die enkel door bevoegde personen bekeken mag worden.

businesscase

De business case is mogelijke schade door inbraak of vandalisme te beperken door te investeren in camerabewaking.

Planning

Hieronder de vooropgestelde planning over een periode van 13 weken. De start van de periode is 1 maart 2021 en zal eindigen op 4 juni 2021.

Camerabewaking	1/3	8/3	15/3	22/3	29/3	5/4	12/4	19/4	26/4	3/5	10/5	17/5	24/5	31/5
Fase 1 Software		Software												
Fase 2 Camera's			Camera's											
Fase 3 Testopstelling						Testopstelling								
Fase 4 Implementatie									Implementatie					
Fase 5 Reflectie													Reflectie	

Zoals hierboven aangegeven is het doel om elke fase uit te werken binnen de vooropgestelde periode.

Fase 1 Software

Allereerst moet er software voorzien worden. Dit zodat er camera's gekozen kunnen worden die perfect bij de software passen. De software moet 2 functies hebben:

- camerabeelden tonen op een scherm
- de mogelijkheid geven om de camera's in te stellen.

De software die gekozen wordt moet echter aan enkele voorwaarden voldoen.

- Volledig open source
- De mogelijkheid om mails te sturen bij een detectie
- het opslaan van data op verschillende opslagplaatsen
- Motiondetectie op verschillende tijdsuren
- Draaiend op linux
- Verschillende gebruikers met verschillende rechten

Indien er verschillende software-pakketten voldoen aan de criteria zal er een optimale keuze gemaakt moeten worden. Dit wordt gedaan aan de hand van de Weighted Ranking Method (Software score geven).

Fase 2 Camera's

Vermits de software eerst gekozen wordt, kunnen er in een tweede fase specifieke camera's gezocht worden die bij de software passen. Hierdoor is er de mogelijkheid om de prijs te

drukken en een betere beeldkwaliteit te leveren door de goedkoopste compatible camera te kiezen

Als er meerdere camera's voldoen aan de voorwaarden moeten deze onderling vergeleken worden om zo een optimale keuze te maken. Dit wordt ook gedaan aan de hand van de Weighted Ranking Method (camera's score geven).

Fase 3 Testopstelling

Het doel is hier om een opstelling te maken die zo nauw mogelijk aansluit bij de finale opstelling.

Dit om eventuele bugs etc. op te lossen voordat de oplossing geïmplementeerd wordt in de echte omgeving. Een testopstelling vergemakkelijkt het vinden mogelijke problemen in een vroeg stadium van het project.

Fase 4 Implementatie

De implementatie fase bestaat uit 2 delen. Enerzijds het hardware gedeelte en anderzijds het software gedeelte.

Hardware

In dit onderdeel is het de bedoeling dat de camera's aangesloten worden op het netwerk van De Lift Education. Het doel is de camera's op een afgescheiden deel van het netwerk aan te sluiten zodat niemand zonder de juiste rechten naar de camerabeelden kan kijken. In deze fase moet ook de infrastructuur voor de camera's gelegd worden (camera's hangen + bekabelen). Het doel is hier om eerst een plan maken met vragen zoals.

- Waar gaan we kabels leggen?
- Moeten we hier voor boren?
- Hoeveel kabel hebben we nodig?
- Waar moeten de camera's gemonteerd worden?

Als dit plan opgesteld is, moet dit goedgekeurd worden (door wie ?) en is het de bedoeling dat de camera's met alle nodige infrastructuur uiteindelijk geïnstalleerd worden.

Software

De software moet op de server van de school geïnstalleerd worden. Hier is echter een besturingssysteem voor nodig dat de basis moet vormen voor onze software. Hierop volgen dan alle nodige configuraties die geïmplementeerd moeten worden (zoals het aanmaken van gebruikers, rechten toekennen zodat alleen bevoegde personen toegang hebben, de opslagplaats van de camerabeelden etc.).

Fase 5 Reflectie/Verbetering

Als het project afgerond is, kan er reflecterend gezien worden wat goed liep en wat minder goed liep. Eventuele verbeteringen kunnen dan nog geformuleerd en/of uitgevoerd worden.

Verwacht resultaat

Op het eind van dit project verwacht De Lift Education dat de Camera's op een afgescheiden deel van het netwerk zitten zodat enkel bevoegde personen toegang tot de camera beelden hebben, ook wordt er verwacht dat er na de lesuren een bewegingsdetectie plaatsvindt die begint op te nemen als er iets gedetecteerd wordt en dan op wens kan geraadpleegd worden.

Risico's

Met de volgende risico's moeten we zeker rekening houden.
De meest voorkomende risico's zijn de volgende.

privacy:

Vermits we werken met gevoelige data moeten we deze ook beschermen en rekening houden met de regels omtrent privacy.

Corona:

Vermits de opdracht op een school uitgevoerd moet worden is telewerk niet mogelijk. Moest er een verplichte quarantaine zijn, dan kan er mogelijks werk stil liggen.

Software bugs:

Het gebruik van nieuwe software is iets dat risico's met zich mee brengt. De kans dat de gekozen software niet functioneert naar behoren is reëel. Fase 3 (testopstelling) moet dit risico verlagen.

Defecte hardware:

Het gebruik van nieuwe of verouderde hardware brengt risico's met zich mee. De nieuwe hardware kan kapot geleverd worden terwijl verouderde hardware niet meer kan werken door slijtage.

Informatie en rapportering

Het doel is om wekelijks de voortgang van dit project te melden en eventuele feedback hierop te krijgen.

Wekelijks worden de stagementor en stagebegeleider op de hoogte gehouden aan de hand van een logboek waarin dagelijks de progressie wordt beschreven.