



Security Inc.

Opgaven

Der har været indbrud på gymnasiet. Der er blevet stjålet et skab med radioaktive kilder. Jeres klasse er blevet bedt om at opklare forbrydelsen og komme med forslag til, hvordan man i fremtiden kan sikre gymnasiets værdigenstande. Til denne opgave opretter I et detektiv- og sikringsfirma med navnet Security Inc.

Security Inc.

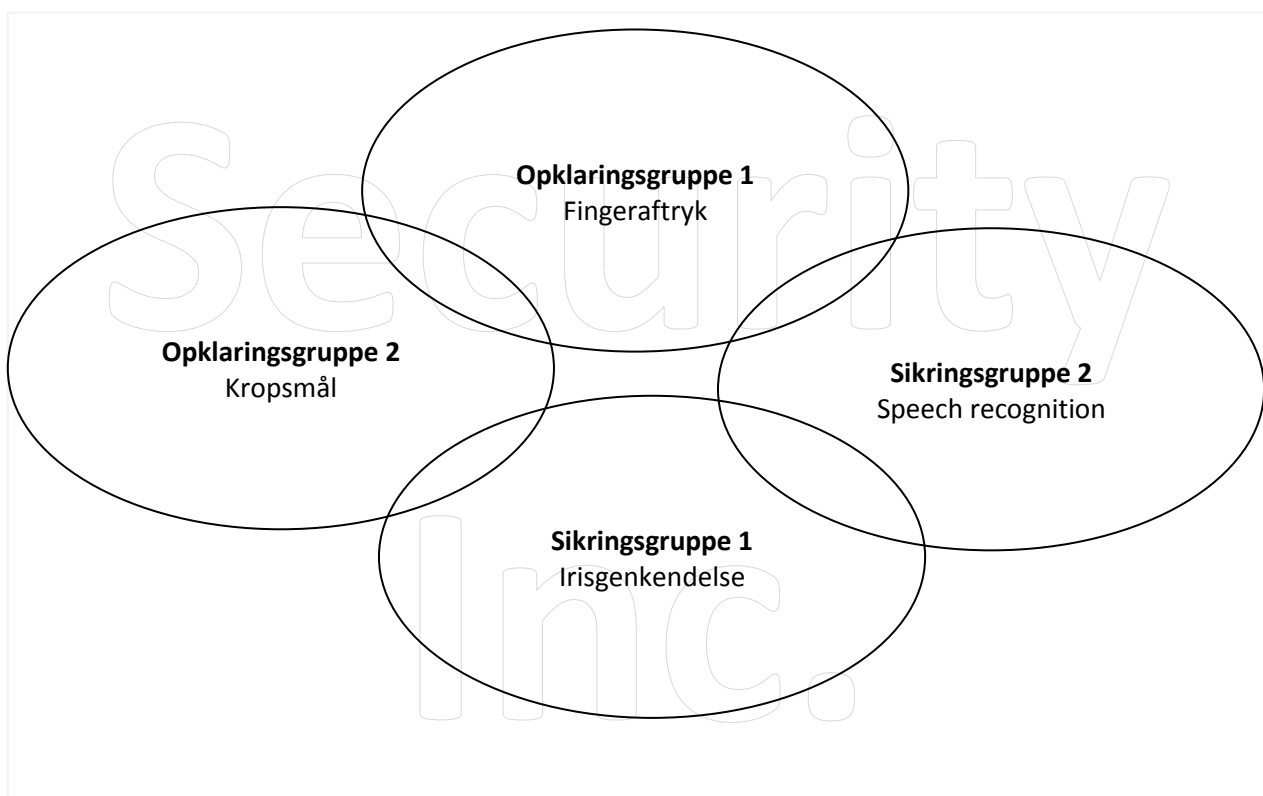
Security Inc. består af 2 opklaringsgrupper og 2 sikringsgrupper. I opklaringsgrupperne finder man detektiverne, der skal opklare forbrydelsen. Sikringsgrupperne består af opfinderne, der skal finde på måder at sikre genstandene i fremtiden. I det følgende beskrives gruppernes arbejde:

Opklaringsgruppe 1: Denne gruppe arbejder med fingeraftryk. Gerningsstedet skal undersøges for fingeraftryk og der skal indsamles fingeraftryk fra de mistænkte.

Opklaringsgruppe 2: Ved at analysere overvågningsfilmen skal denne gruppe bestemme kropsbygningen (høje, armlængde osv.) af forbryderen. Disse mål skal sammenlignes med de mistænkte mål.

Sikringsgruppe 1: Denne gruppe undersøger mulighederne for at lave et system, der kan bruges til irisgenkendelse. Gruppen skal oprette et register med billeder af iris fra de folk, der har adgang til værdigenstandene.

Sikringsgruppe 2: Speech recognition er genkendelse af talte ord eller sætninger. Denne gruppe skal arbejde med at genkende kodeord uden at man kan høre dem udtalt.





Opklaringsgruppe 1

Fingeraftryk

"Alles fingeraftryk er forskellige, lige så forskellige som DNA, og derfor er fiksering af fingeraftryk en god metode til at fange en tyv, svindler osv. Fingeraftryk er den metode, man har kendt i længst tid inden for domstolene, man kender til det helt tilbage fra 1856, men forskerne har forsket i det helt tilbage fra 1686"¹

Pulveriseret kridt påført gerningsstedet kan afsløre fingeraftryk.

Jeres opgave er at:

1. Undersøge gerningsstedet for fingeraftryk med pulveriseret kridt og pensel (det er en god ide at øve teknikken et andet sted før man prøver på gerningsstedet)
2. Indsamle eventuelle fingeraftryk fra gerningsstedet (kan evt. gøres med tape på sort karton)
3. Indsamle fingeraftryk fra de mistænkte (kan gøres med pulver på overhead-transparenter)
4. Scanne alle fingeraftryk ind på computer til senere brug
5. Vurdere om eventuelle fingeraftryk fra gerningsstedet passer med fingeraftryk fra de mistænkte

I skal altså bruge kridt, morter, pensel, tape, sort karton, overheadtransparenter, computer og scanner.

God jagt

¹ Fra en 2.g biologiopgave skrevet af Louise og Katrine



Opklaringsgruppe 2

Kropsbygning

Ved at analysere overvågningsfilmen fra forbrydelsen kan man bestemme nogle af forbryderens kropsmål, fx. højde, længde af arme, længde af ben og skulderbredde.

Jeres opgave er at:

1. bestemme forbryderens kropsmål (I vælger selv hvilke mål)
2. sammenligne de fundne mål med målene for de mistænkte
3. når I har en idé om, hvem forbryderen kan være, kan I evt. prøve at rekonstruere forbrydelsen med den mistænkte i hovedrollen. På den måde kan I sammenligne den rigtige overvågningsfilm med rekonstruktionen og se om den mistænkte laver samme bevægelser.

I skal bruge computere med programmet LoggerPro, overvågningsfilmen og I skal bruge linealer eller målebånd.

Fremgangsmåde til analyse af overvågningsfilm:

1. start med at hente filmen ind i programmet. Det gøres ved at vælge 'Insert' og derefter 'Movie' (se billedet)
2. Hvis man ønsker at bestemme forbryderens højde, skal man spole filmen frem til et sted på filmen, hvor forbryderen står oprejst.
3. Klik på og derefter på (Add point).
4. Sæt nu et punkt ved forbryderens fødder og et ved toppen af hovedet (se billedet)
5. Vi skal nu sammenligne forbryderens højde med højden på en kendt ting på billedet. I skal derfor finde en ting på billedet, som I kender højden af. Højden af den kendte ting skal markeres ved at trykke på. Man bliver så bedt om at fortælle, hvor høj den kendte ting er (se billedet).
6. Nu kan forbryderens højde findes som stykket mellem de to punkter (i koordinatsystemet)