

OpenCV problemformulering

Problemformulering:

Formålet med dette projekt er at anvende ansigtsgenkendelsesfunktionaliteten ved hjælp af et webcam til at analysere menneskemængder, der passerer gennem et defineret knudepunkt. Dette gøres ved at måle antallet af detekterede ansigter i et tidsinterval over en time og registrere disse oplysninger i en logfil.

Mål:

1. **Ansigtsgenkendelse:** Implementer ansigtsgenkendelsesfunktionaliteten ved hjælp af det eksisterende webcam-ansigtsdetektionssystem.
2. **Dataindsamling:** Registrer og log antallet af detekterede ansigter i et tidsinterval på én time.
3. **Analyse:** Analyser dataene for at forstå menneskemængdernes adfærd og frekvens, der passerer gennem det definerede knudepunkt.

Metode:

1. **Kodeimplementering:** Brug den eksisterende C++-kode til ansigtsgenkendelse og tilpas den til at registrere antal ansigter.
2. **Tidsstyring:** Implementer tidsstyring til at køre ansigtsgenkendelsesprocessen i en time.
3. **Dataindsamling:** Log antallet af detekterede ansigter ved hver iteration.
4. **Analyseværktøjer:** Brug logdataene til at analysere mønstre, adfærd og frekvens af personer, der passerer gennem knudepunktet.

Forventet Resultat: Forventningen er at opnå indsigt i menneskemængders adfærd over tid og forbedre forståelsen af, hvordan teknologi som ansigtsgenkendelse kan bruges til at overvåge og analysere strømmen af mennesker gennem bestemte områder.

English:

Problem Statement:

The purpose of this project is to utilize the facial recognition functionality using a webcam to analyze the crowds passing through a defined intersection. This is done by measuring the number of detected faces within a time interval over one hour and recording this information in a log file.

Objectives:

1. **Facial Recognition:** Implement facial recognition functionality using the existing webcam face detection system.
2. **Data Collection:** Record and log the number of detected faces within a one-hour time interval.
3. **Analysis:** Analyze the data to understand the behavior and frequency of crowds passing through the defined intersection.

Methodology:

1. **Code Implementation:** Use the existing C++ code for facial recognition and customize it to track the number of faces.
2. **Time Management:** Implement time management to run the facial recognition process for one hour.
3. **Data Collection:** Log the number of detected faces at each iteration.
4. **Analysis Tools:** Utilize the logged data to analyze patterns, behavior, and frequency of individuals passing through the intersection.

Expected Outcome: The expectation is to gain insights into the behavior of crowds over time and enhance the understanding of how facial recognition technology can be used to monitor and analyze the flow of people through specific areas.