

Bacheloroppgave

Title: Utvikling av kamerabasert system for biljard

USN veileder: Hans-Petter Halvorsen

Ekstern partner: Grenland Biljardklubb/Robert Immerstein

Bakgrunn:

Utvikling av kamerabasert system for biljard. Figure 1 viser et eksempel på en mulig implementasjon av et slikt system.

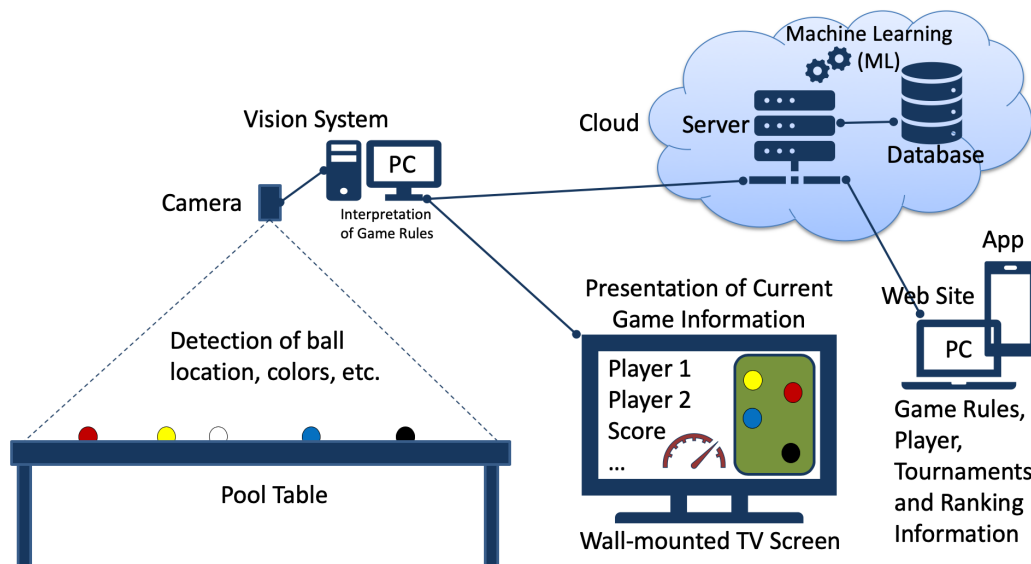


Figure 1: Systemoversikt

Prosjektbeskrivelse:

I dette prosjektet bør følgende aktiviteter utføres:

- Få en oversikt over visionsystemer
- Vision-programvare: Få en oversikt over tilgjengelige rammeverk, verktøy og programvare for utvikling av visionsystemer, f.eks. NI Vision Development Software for LabVIEW og C# rammeverk. Andre alternativer kan være Python.
- Se på mulig maskinvare for et slikt visionsystem, som f.eks. PC, Raspberry Pi, NUC, datamaskin, osv.
- Spesifikasjon og utvikling av en prototype for detektering av elementer (som f.eks. baller, farge, plassering, m.m.) innen biljard ved bruk av kamera.
- Utvikling av applikasjoner for presentasjon av resultater.
- Vurdere ulike skytjenester og implementering ifm. dette, f.eks. Microsoft Azure plattformen.
- Vurder aspekter ifm datasikkerhet
- Vurder bruk av maskinlæring
- Testing av systemet

Studentkategori:

IA studenter

Praktisk informasjon:

Biljardbord, kamera, mm. er tilgjengelig for bruk i prosjektet.

Signatur:

Veileder (dato and signatur):

Studenter (dato and signatur):