

Automatisk datainsamling av dodgeball-statistik

Bakgrund

Dodgeball är en ung sport som växer explosionsartat över 80 miljoner aktiva utövare i världen (under 2 miljoner för ishockey). Jämfört med många andra sporter är den väldigt deterministisk och lämpar sig väl för statistisk analys och prediktion (på samma sätt som baseball och basket).

Många inom dodgeball-communityn har arbetat med att ta fram statistik (exempelvis www.darkosarovic.com/dodgeball-analysis), men den största begränsande faktorn har varit att det är väldigt tidskrävande (för exemplet ovan tar det ca 5h att samla data för en match på 2x15 min, då varje kast registreras inklusive 20-30 metadatapunkter). För att göra datainsamlingen hanterbar tidsmässigt har man antingen behövt begränsa mängden metadata eller frågeställningen.



Problembeskrivning

Det saknas en produkt som automatiserar denna datainsamling. Det finns en objektiv ground truth för jämförelse, och det finns stora mängder data att tillgå (i form av matchvideos online). Utvecklingen av en sådan produkt skulle möjliggöra en storskalig implementering av statistik och skulle på många sätt revolutionera hur sporten spelas och utvecklas.

Om projektdeltagarna önskar utveckla ett eget sätt för videoinspelning, för att standardisera objekt-detektionen istället för att förlita sig på redan inspelade data, så kommer det finnas möjlighet under projektets gång att göra detta på landslagsträningar i Göteborg.

Arbetsätt

Utveckla en AI som möjliggör automatisk datainsamling av dodgeball-statistik från videomaterial

Gruppstorlek

Ca 3-6 studenter. Projektet kan dubbleras.

Målgrupp

Teknisk fysik (F), Teknisk matematik (TM) Elektroteknik (E), Automation och mekatronik (Z), Maskinteknik (M), Datateknik (D), och Informationsteknik (IT).

Handledare

Magnus Karlsteen, mkn@chalmers.se

Darko Sarovic, Svenska Dodgeballförbundet, Harvard research fellow, darko@darkosarovic.com