

Intelligens Videó Annotátor

A gépi látás, különösen az objektumfelismerés területén az utóbbi években rohamosan hódítanak tért a gépi tanulás módszerein alapuló eljárások. A skálázható adattárolás és számítási kapacitások gyakorlatilag minden fejlesztő számára elérhetővé teszik ezen megoldásokat, melyekkel látványos sikereket lehet elérni. Képi objektum detektáló és felismerő modellek készítése már nem csak a NAGYOK (MS, Google, Amazon stb.) játszótére, a gépi tanulást megvalósító keretrendszerek, algoritmusok egyre könnyebben hozzáférhetőek.

Ennek ellenére, néhány szabadfelhasználású kezdeményezéstől eltekintve kellő mennyiségű tanítóadat összegyűjtése sok esetben problémát okoz.

A gépi tanulás sikerei mögött minden esetben meghúzódik az adatgyűjtés alapossága. Kellő mennyiségű és variabilitású tanító minta nélkül nem működnek az eljárások az elvárt szinten. Ez a mennyiség néha a milliós elemszámot jelenti. Sokan hajlamosak elfeledkezni arról, hogy mennyire fontos a jó minőségű, manuálisan feldolgozott, címkézett képi adatbázis. Ehhez szükség van az adatgyűjtés megszervezésére és ún. **annotáló** (címkéző) **szoftverek** ergonomikus használatára.

Az utóbbi esetében a hatékonyság és az egyszerű kezelhetőség a legfontosabb szempontok. Egyelőre nincs olyan "végső megoldás", mely ezeket az igényeket maradéktalanul kielégítené. A kiállításon bemutatandó fejlesztésünk célja egy olyan webes szolgáltatás alapú videó annotátor környezet létrehozása, mely intelligens eszközökkel könnyíti meg a képi objektumok címkézését és nem igényel fejlesztői szakértelmet. A megoldás főbb elemei a következők:

- Csatlakozás képi adatbázisokhoz
- Geoinformációk, téradatbázisok használata – térképes megjelenítés
- Automatikus képminőség ellenőrzés és válogatás – quality based frame selection[©]
- Objektum alapú kép (frame) csoportosítás – unsupervised photo grouping[©]
- Intelligens zoom[©]

A megoldás alapvetően szabadalmaztatott gépi látás technológiákra épül. Az általunk kifejlesztett szoftver kiválóan alkalmazható többek között az ADAS (automated driving assistance), UAV-RS (unmanned aerial vehicle – remote sensing), vagy közösségi fotós adatgyűjtés területeken. A jelenleg elérhető megoldásokhoz képest az automatizmusok révén egy nagyságrenddel gyorsabban és hatékonyabban lehet az annotációs folyamatot megvalósítani és konzekvensebb eredményeket lehet elérni.