

Cím

Félig árnyékos karakterek megtalálása, felismerése

Témavezető

Pataki Péter, ARH Zrt., patakipeter7@gmail.com

A téma leírása

Képeken (rendszámokon) lévő karakterek megtalálásában, felismerésében nagy könnyebbséget jelent, hogy a karaktereket leíró „folt” jellemzően azonos intenzitású pixelekből áll. További könnyebbség, ha a „folt” háttere is közel azonos intenzitású pixeleket tartalmaz. Rendszámok esetében a fentiek jellemző tulajdonságok.

Sok esetben azonban a rendszámok félig árnyék alá kerülnek. Az árnyék megléte nem esetleges (tehát pl nem külső tárgy által vetett árnyék), hanem a rendszám helyzetétől, jármű típusától, napszaktól és dátumtól függő. A hátsó rendszámok jellemzően egy kisebb mélyedésben helyezkednek el, ezért ha a napsugarak nagyobb szögben esnek be (pl. Magyarországon nyáron, déli időszakokban) a hátsó rendszámok sok típusú járműnél következetesen félig árnyékosak lesznek.

A hallgató feladata tehát az lesz, hogy a tőlünk kapott képeken, rendszámokon lévő félig árnyékolt karaktereket megtalálja, azok bennfoglaló paralelogramma keretét a lehető legpontosabban megtalálja. További feladat olyan képi transzformáció fejlesztése, mely a már meglévő keret alapján az árnyéktól „megszabadítja” a karaktert, így könnyítve a karakter felismerését.

A hallgató kaphat nem árnyékos képeket is, hiszen célszerű lenne olyan módszer, módszerek fejlesztése, mely általános tehát nem árnyékos karakterek esetén is megfelelően működik, megtalálja a karakterek bennfoglaló paralelogramma keretét.

A hallgatóktól elvárt készség, ismeret

C++ programozási ismeret, vagy motiváció ennek gyors megismerésére, előnyt jelentenek képfeldolgozási ismeretek

Hivatkozások

Nincs igazából irodalma, de pl az alábbi könyv megfelelő fejezetei hasznosak lehetnek:
Peter Norvig, Stuart J. Russell: Mesterséges intelligencia – Modern megközelítésben