

Tárgytematika / Course Description

Képjavítás és -feldolgozás

GKNB_FKTM042

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Horváth András

Félév / Semester: 2022/23/2

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 1/3/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 0/0/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

Megismerni a digitális képfeldolgozás klasszikus módszereit és képesen lenni önálló programfejlesztésre OpenCV-Python környezetben.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

1. Általános bevezetés a digitális képfeldolgozás alapjaiba.
2. Az OpenCV modul használata.
3. Konvolúciós és morfológiai operátorok elmélete és alkalmazásaik.
4. Élesítési technikák.
5. Él- és sarokdetektálás.
6. Színtan alapjai, színkorrekciós és kontraszt-javító eljárások.
7. Adaptív képjavítások.
8. Feature-extraction alapjai.
9. Kapcsolódás a mesterséges intelligenciához.

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

A tárgy pontszámainak 50%-a egy egyedi beadós feladat kidolgozása. A feladatokat a félév 7. hetében kapják meg a hallgatók.

A másik 50% egy vizsgából adódik, ahol egyszerű feladatokat kell megoldani a félév anyagából.

A két pontszám összege alapján az alábbi táblázat határozza meg a jegyet:

- 0--39%: elégtelen (1)
- 40--54%: elégséges (2)
- 55--69%: közepes (3)
- 70--84%: jó (4)
- 85--100%: jeles (5)

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

- Csetverikov Dmitrij: Digitális képelemzés alapvető algoritmusai, ELTE TTK, 2014. ISBN 978-963-284-443-5 (Tankönyvtár)
- <http://opencv.org/documentation.html>
- Richard Szeliski: Computer Vision: Algorithms and Applications, 2010, Springer, ISBN 978-1848829343