



Gépi látás

GKNB_INTM038

Dobókocka felismerése és pontjainak összeadása

Darázs Lilla

VTHAOU

Győr, 18/19/2

Tartalomjegyzék

1	Feladat	3
2	Mi az a Python?	3
3	Eredmények.....	3
4	Felhasznált irodalom	4

1 Feladat

A dokumentációban a tanórán kapott feladatomról lesz röviden szó.

A választott témám a dobókockákkal kapcsolatos, azokat kellett az algoritmusomnak képről felismernie, illetve a pontjainak összegét megjelenítenie. Mindezt python nyelven írtam OpenCV és Numpy könyvtárak segítségével. Saját fotókkal és azonfelül még az interneten talált néhány képpel teszteltem a programot, amit a későbbiekben is meg fogok mutatni.

2 Mi az a Python?

Röviden szeretném bemutatni ebben a fejezetben, hogy mi is a python programozási nyelv. A jellemzést a magyar Wikipédia oldalról hivatkoztam, mivel ennél jobban véleményem szerint nem lehet megfogalmazni hétköznapi nyelven a python sajátosságait.

„A Python egy általános célú, nagyon magas szintű programozási nyelv, melyet Guido van Rossum holland programozó kezdett el fejleszteni 1989 végén, majd hozott nyilvánosságra 1991-ben. A nyelv tervezési filozófiája az olvashatóságot és a programozói munka megkönnyítését helyezi előtérbe a futási sebességgel szemben.

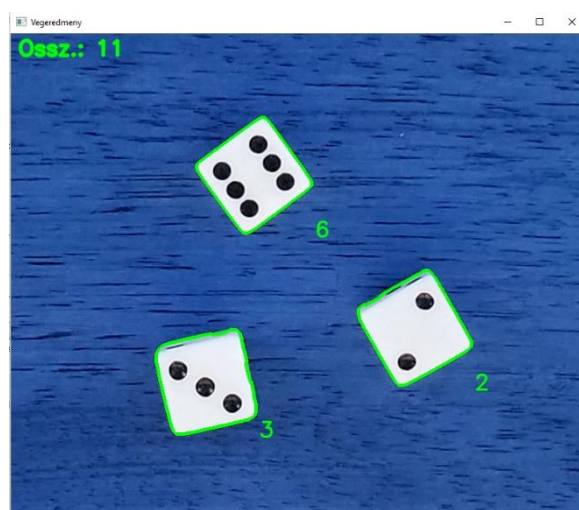
A Python többek között a funkcionális, az objektumorientált, az imperatív és a procedurális programozási paradigmákat támogatja. Dinamikus típusokat és automatikus memóriakezelést használ, ilyen szempontból hasonlít a Scheme, Perl és Ruby nyelvekhez, emellett szigorú típusrendszerrel rendelkezik.

A Python úgynevezett interpreteres nyelv, ami azt jelenti, hogy nincs különválasztva a forrás- és tárgykód, a megírt program máris futtatható, ha rendelkezünk a Python értelmezővel. A Python értelmezőt számos géptípusra és operációs rendszerre elkészítették, továbbá számtalan kiegészítő könyvtár készült hozzá, így rendkívül széles körben használhatóvá vált.”[1]

3 Eredmények

A tesztadatbázisom 18 képet tartalmazott, ezeket használtam a tesztelés során. Próbáltam minél összetettebb képeket használni, de mégis elég élesek ahhoz, hogy az algoritmus gond nélkül felismerhesse a kockákat.

Tapasztalatom szerint a 200-400 képpontig terjedő szélességű képek voltak a legmegfelelőbbek erre a célra. A saját képeimet a Windows operációs rendszer Képnézegető alkalmazás saját szerkesztőjében kiválasztott Zeke filterrel élesítettem. Az interneten talált további képek elég élesek voltak az algoritmus számára.



1. ábra

4 Felhasznált irodalom

[1] [https://hu.wikipedia.org/wiki/Python_\(programozási_nyelv\)](https://hu.wikipedia.org/wiki/Python_(programozási_nyelv))