

## Digitális képfeldolgozás ZH feladat

A feladat megoldására 45 perc áll rendelkezésre. A ZH alatt csak az előre kiadott digitális anyag használható, semmilyen más eszköz nem!

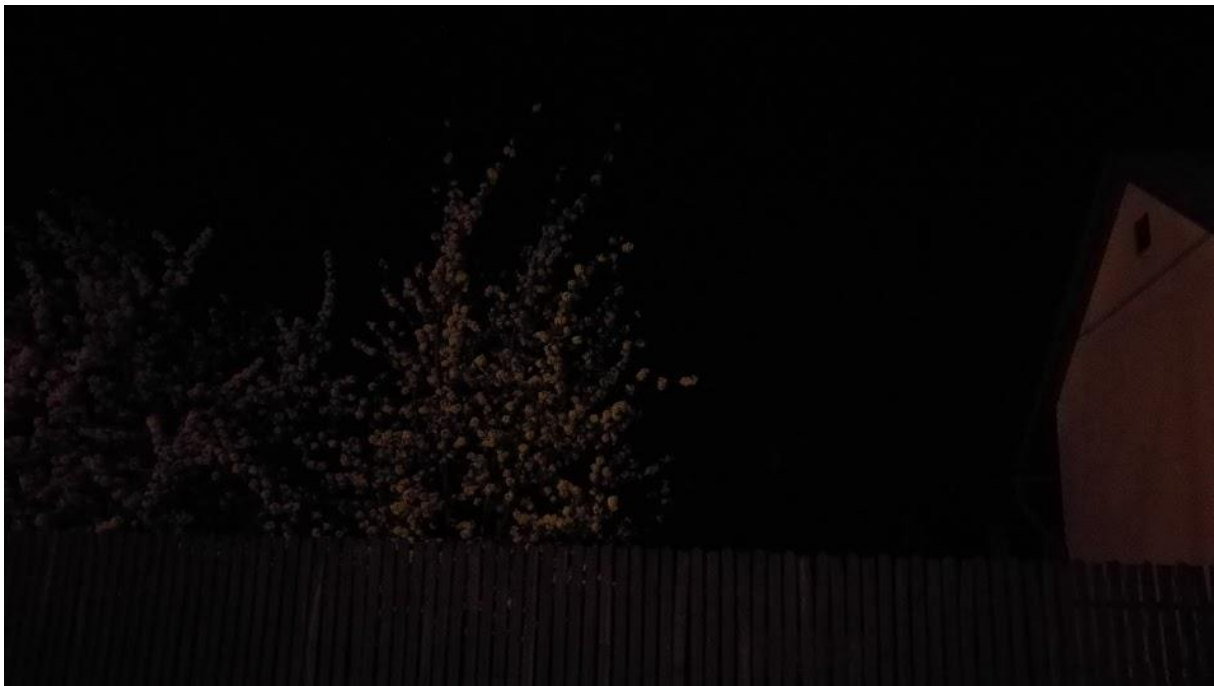
A ZH a közös anyag itt nyitható meg: `K:\KfGyakJegyzet\index.html`.

A PyCharm-ban `U:\zhmegoldas` útvonalon hozzon létre egy új projektet az alapértelmezett Python interpreter beállításokkal (*previously configured*). Ebbe a könyvtárba másolja be a `feladat.py` Python programkezdeményt és abban készítse el az alábbi feladatot megoldó szkriptet. A projektben csak a megoldás és a bemeneti/kimeneti képek legyenek, a példatárat és más felesleges dolgokat ne másoljon ide!

Egyes részfeladatok kimenete sorszámmal ellátva megtalálható a ZH leírása mellett. Így a részfeladatok külön is megoldhatók.

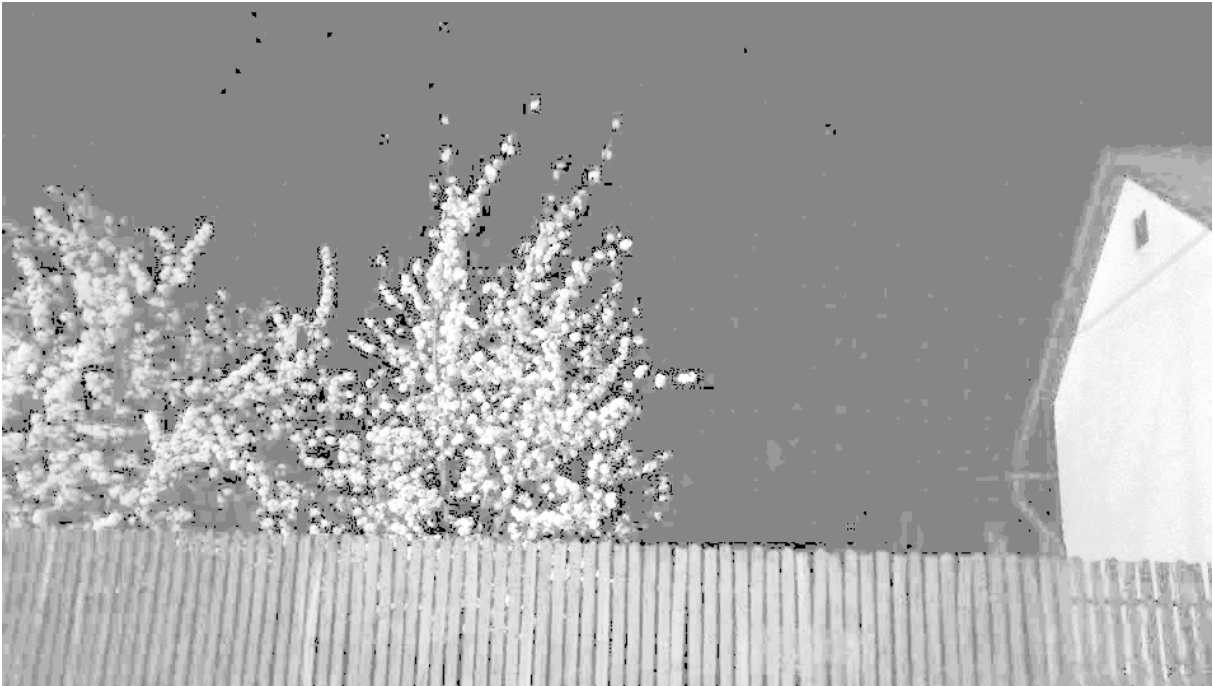
A részfeladat eredményét jelenítsen meg (ahol a kiírásban kép szerepel)! (1 pont)

1.) Olvassa be a `01_input.jpg` kontrasztszegény színes képet! (0,5 pont)



2.) Konvertálja át BGR-ből Lab színtérbe és bontsa fel csatornákra! (2 pont)

- 3.) A szürkeárnyaltos (L) csatornán hajtson végre hisztogram kiegyenlítést! (1 pont)



- 4.) A hisztogram kiegyenlített képen hajtson végre kontraszt széthúzást egy megfelelő tartomány választásával, hogy az égbolt egyenletes fekete színű legyen! (3 pont)



- 5.) Az **a** és **b** csatornák intenzitásait szorozza meg 1.2 értékkel! Ügyeljen a túlcsondulások megfelelő csonkolásos kezelésére! (2 pont)

- 6.) A módosított **L**, **a** és **b** csatornákat fűzze össze egy 3-csatornás képpé, és alakítsa vissza BGR szintérbe! (2 pont)



- 7.) A képből vágja ki a házat tartalmazó részt! (2 pont)



- 8.) A kivágott részen hajtson végre Gauss-simítást, és az eredményt másolja vissza az eredeti képbe! (2 pont)



- 9.) A végeredményt írja ki egy jpg típusú állományba! (0,5 pont)