

1) Naprogramujte algoritmus MACE. Pro trénování (3 různé lidi) použijte obrázky (převedené do stupňů šedi) p11...p33.bmp (PVI_C11.ZIP).

2) Pomocí algoritmu MACE klasifikujte neznámý obraz unknown.bmp. Strmost vrcholu ve výsledném obraze počítejte ze střední oblasti 20x20 ve které je vrchol v oblasti 10x10.

3) Vykreslete (v jednom okně) neznámý obrázek a jeden z obrázků klasifikované třídy.

Nápověda:

```
vec = np.fft.fft2(imG).flatten()    x    np.fft.fft2(imG).flatten().reshape(4096,1)
```

```
X = np.zeros((4096,3),dtype=complex)
```

```
Xp = X.conjugate().transpose()
```

```
Dm1 = np.linalg.inv(D)
```

```
M0 = np.matmul(Dm1, X)
```

```
A = np.abs(np.fft.ifft2(M))
```

Očekávaný výstup:



