

1. Využijte operaci top-hat (vrchní část klobouku) pro předzpracování obrazu cv09\_rice.bmp.
2. Segmentujte původní a upravený (top-hat) obraz vhodně stanoveným prahem. Výsledky segmentace a příslušné histogramy zobrazte v jednom okně.
3. Identifikujte jednotlivé objekty (zrníčka) pomocí barvení oblastí, spočítejte jejich těžiště a vkreslete jejich pozice do původního obrázku.
4. Spočítejte počet zrn v původním a upraveném segmentovaném obraze. Stanovte si například práh, že objekty menší než 90 pixelů nejsou celými zrnky. Vypište do konzole výsledek, např.:

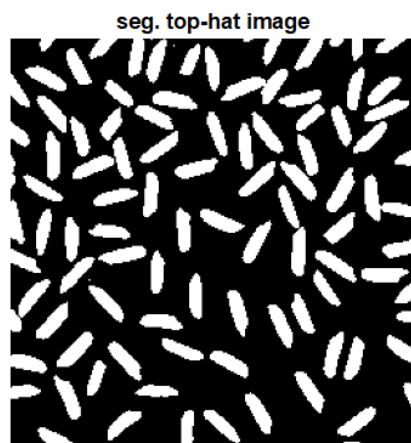
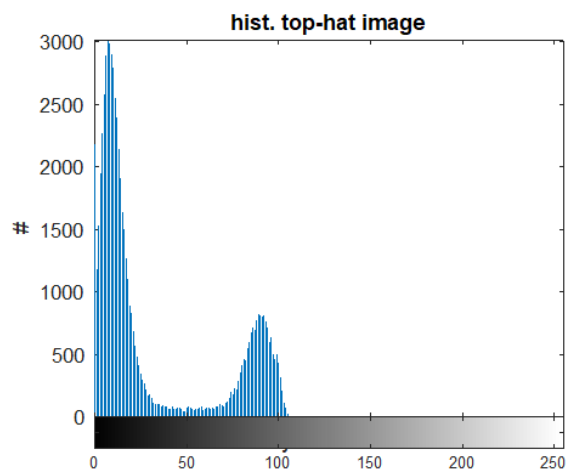
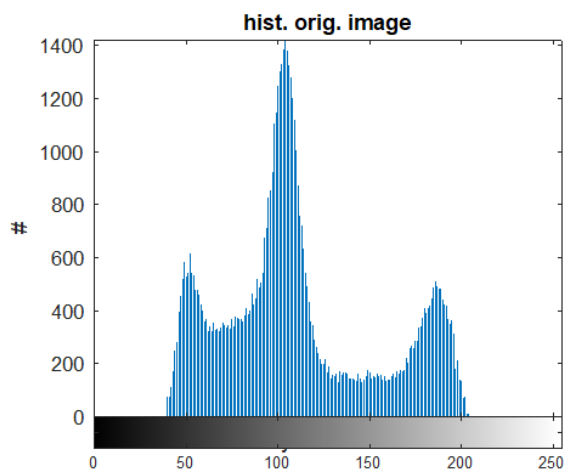
Pocet zrnicek ryze na obrazku: 90

**užitečné příkazy:**

```
se = strel('disk',10);  
im2 = imtophat(im1, se);
```

```
figure  
imshow(a);  
hold on;  
plot(xT(i),yT(i),'r*', 'MarkerSize', 5);
```

**očekávaný výstup** (viz další strana zadání):



**Number of rice grains: 90**

