

Ukeoppgaver farger INF2310, våren 2010.

Oppgave 1 = Problem 6.5 i læreboka

Oppgave 2 = Problem 6.6 i læreboka

Oppgave 3 = Problem 6.7 i læreboka

Hint: merk at vi kun spør etter GRÅtoner.

Oppgave 4: Konvertering fra fargebilde til gråtonebilde

Skriv et program som leser inn PNG-bildet **rose_rgb.png**, gjør om fargebildet til et gråtonebilde piksel for piksel (RGB \rightarrow IHS), og lagrer det nye bildet som **rose_gray.png**.

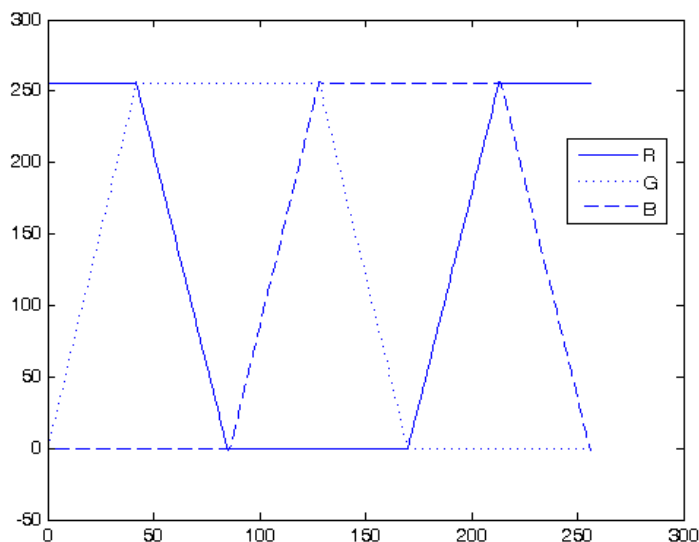
Beskriv hvordan du gjør om de 3-dimensjonale rgb-punktene til 1-dimensjonale gråtoner.

Sammenlign de tre histogrammene fra RGB-bildet med histogrammet fra gråtonebildet.

Er det mulig å si hvordan gråtonehistogrammet vil bli ut fra de tre RGB-histogrammene?

Oppgave 5: Fargebilder og fargerom

Et 8-bits gråtonebilde (med $G=256$ gråtoner) vises fram med en RGB- pseudofargetabell der R, G og B-komponenten er som vist i figuren.



- a) Hvilken farge vil piksler med gråtoneverdi $G/6$ vises som?

- b) Hvilken farge vil piksler med gråtoneverdi $2G/3$ vises som?

- c) Kan du kort beskrive hvordan fargene vil endre seg når gråtonene går fra 0 til 256, dvs. hvordan fargetabellen ser ut ?

- d) Hvis du tegner en RGB-kube, hvilke deler av RGB-kuben vil fargetabellen fylle?