

תשובות לשאלות תרגיל רטוב 1 עדו שנבר 318653789

1.א.

גמה > 1 תמונה בהירה יותר, שיפור האזורים הכהים ע"י פריסת אזורי האפור הכהים על תחום רחב יותר אך האזורים הבהירים יותר יפרסו על תחום צר יותר.

גמה < 1 תמונה כהה יותר, שיפור האזורים הבהירים ע"י פריסת אזורי האפור הבהירים על תחום רחב יותר אך האזורים הבהירים יותר יפרסו על תחום צר יותר.

קבוע c - ככל שגדול יותר כך התמונה בהירה יותר ולהפך.

1.ב.

על פי דעתי כאשר σ הוא 10 וגמה היא 0.5 נקבל תוצאה מיטבית מישום שאת האזורים הכהים שהיו בתמונה המקורית כעת ניתן לראות בבירור.

כאשר נשתמש בעיבוד תמונה על תמונות מסוג זה אשר באות לשקף את מצב המטופל נרצה להבחין בכמה שיותר פרטים.

ניתן להבחין בהבדלים בהיסטוגרמות אשר מתבטאות במספר פיקסלים בהירים גדול יותר בתמונות המוצא לעומת התמונה המוקרית שבה מספר הפיקסלים הכהים גדול יותר.

1.ג.

לא קיבלנו פילוג אחיד עקב המספר הרב של הפיקסלים השחורים, (באזורי תחומי האפור 0,1,2) וכי לא ניתן לפצל רמות אפור.

1.ד.

כאשר קבענו ערך σ יכלנו להתעלם מהפיקסלים השחורים והצלחנו לאזן יותר את הפיקסלים שחשובים לנו בתמונה (הפיקסלים המשקפים את הגב בMRI)

כאשר הפעלנו את שוויון ההיסטוגרמה על כל בלוק בנפרד קיבלנו את התוצאה הטובה ביותר כי גם הצלחנו להפריד בין האזורים שלא חשובים לנו - האזורים השחורים, ולאחר מכן להביא ערך σ לכל בלוק בנפרד.

2.ה.

הייתי מצפה לקבל תוצאה טובה יותר מישום שאנו בוחרים את השורות הדומיננטיות ושיערת שאלה משקפים את התדרים שיותר מורגשים בתמונה. אך כפי שניתן לראות קיבלנו תוצאה פחות ברורה. ניתן להסיק מכך שיש חשיבות השווה לחשיבותם של התדרים הגבוהים בנראות התמונה.

2.ו.

ההבדל המהותי הוא שכאן בחרנו את התדרים הדומיננטים עצמם ולא את על פי הסכום של השורות/עמודות.

3.ו.

כאשר מסובבים את התמונה בזווית שונה מכפולה של 90 התמונה לא ממורכזת (כנראה שזה עקב טעות במימוש הפונקציה מצידי)

3.ז.

גם כאן מקבלים תוצאה דומה. המקרים בהם זה לא משנה הם כאשר הזווית היא כפולה של 90.