אלגוריתמים בראייה ממוחשבת

046746

Quiz 8

דניאל טייטלמן – 207734088 Daniel.tei@campus.technion.ac.il

יאיר נחום – 034462796 nahum.yair@campus.technion.ac.il

**שאלות:**

1. מטריצות ה K (intrinsic) שממפות מקואורדינטות הומוגניות ב 2D ביחס למרכז המצלמה לקואורדינטות הומוגניות 2D במימד התמונה (בפיקסלים):
2. במקרה שבוא ממפים לפינה השמאלית התחתונה, אנו צריכים לבדוק שהמיפויים הבאים ממילימטרים ביחס למרכז המצלימה לפיקסלים במימד התמונה מתקיימים:
3. במקרה שבוא ממפים לפינה השמאלית העליונה, ההזזה בציר Y שונה. אנו צריכים לבדוק שהמיפויים הבאים ממילימטרים ביחס למרכז המצלימה לפיקסלים במימד התמונה מתקיימים:
4. *המרכז של המצלימה בקואורדינטות הטרוגניות במילימטרים נתון ע"י:*

*בכדי להמיר את קוארדינטות העולם לקואורדינטות ביחס למרכז המצלמה ולהטיל מקואורדינטות הומוגניות ב 3D לקואורדינטות הומוגניות ב 2D, נכפול במטריצה 3x4 הבאה (I מטריצת 3x3):*

*כמו כן, יש סיבוב של מישור התמונה ביחס למרכז המצלמה. אך זהו מיפוי פשוט יחסית כסיבוב ב 3D:*

*כאשר הוא התוצאה של המיפוי ע"י מטריצת הסיבוב הבאה:*

*וסה"כ נקבל שמטריצת ההזזה והסיבוב (extrinsic) כמו שראינו בהרצאה היא:*