פרוייקט סיום – מחשוב מקבילי

# פתרון מוצע

שימוש בmpi כך שהתמונות מתחלקות באופן שווה כמספר התהליכים כשיש מאסטר אחד שמנהל את העבודה בין התהליכים השונים ומקבל מהם את התוצאות כל תהליך ישתמש בopenmp כדי למקבל את בדיקת כל אובייקט

* הגדרתי struct elemnt כדי לייצג את התמונות והאובייקטים באופן הבא :

struct Element

{

int id;

int n;

int \*\*matrix;

};

typedef struct Element Element;

* בנוסף הגדרתי מחלקה מנהלת אשר מכילה בה את כל המידע מהקובץ input.txt

struct Manager

{

double matchingValueFromFile;

int num\_pictures;

Element \*pictures;

int num\_patterns;

Element \*patterns;

};

typedef struct Manager Manager;

הmaster יארוז את המנהל וישלח אותו לכל התהליכים

כל תהליך באופן סטטי יבדוק את החלק שלו ויחזיר תשובה עבור כל תמונה באופן הבא  
אם נמצאו 3 אובייקטים ישלח מערך של 9 מספרים שמהווים את המידע על התמונה האובייקטים שנמצאו ומיקומם   
אם לא נשלח מערך באותו גודל עם ערכים של -1

בסופו של דבר ה master יקבל את כל התשובות מהתהליכים וידפיס אותם לקובץ output

בחרתי בפתרון זה כי הוא פתרון פשוט שמראה בקלות איך ניתן לארוז מידע ולשלוח אותו בצורה יעילה ומהירה בין הפרוססים השונים ולחלק עבודה בין תהליכים ות׳רדים שונים ביעיליות