|  |
| --- |
| שנקר - בית הספר הגבוה להנדסה ולעיצוב – מחלקת הנדסת תכנה |
| מחולל אמולטורים לארכיטקטורת המעבדים של מנו |
| ספר פרויקט גמר לתואר בהנסת תכנה |
|  |
| **יובל צור | מנחה: ד"ר יגאל הופנר** |
| **‏12/10/2013** |

|  |
| --- |
| המערכת היא מחולל אמולטורים למעבדים, אשר מסוגלת לייצר אמולטורים למעבדים שונים לפי הגדרת הוראות שפת הסף ברמת המיקרו-קוד וההגדרה של פורמטי הפקודות הרלוונטיים. המערכת יכולה לשמש סטודנטים המעוניינים להבין את המנגנון הפנימי של המעבד וכיצד לתכנת אותו בדרכים שונות: הן ברמת שפת הסף – על ידי תכנות המעבד בשפת סף והרצת קוד הסף, והן ברמת המיקרו-קוד – על ידי הגדרת פקודות לשפת הסף והתבנית שלהן. אמולטור המעבד שנוצר מאפשר למתכנת לעקוב אחר הביצוע של תכנית ברמה של הוראות שפת הסף דרך ממשק המתכנת. בנוסף, מאפשר האמולטור למתכנת לראות את ההוראות שבוצעו ברמת המיקרו-קוד, ובכך לחשוף את הרכיבים שמוסתרים ממתכנת שפת הסף. בנוסף לנאמר לעיל, המערכת גם מייצרת אסמבלר ספציפי שמתרגם תכנית משפת הסף, אשר כתובה בשפה שהוגדרה על ידי המשתמש, לקוד פסאודו-בינארי אשר יכול להתבצע על ידי אמולטור המעבד שנוצר. כתוצאה נוצרת מערכת אשר מספקת כלי רב עוצמה להוראה במגמות מדעי מחשב, הנדסת תוכנה והנדסת חשמל. |