ממן 14/פרויקט הגשה –

הסבר קצר

*Preassembler.c*

מכיל בתוכו את כל הפוקנציות הרלוונטיות למקרואים,  
האלגוריתם הראשי עובר על כל שורה ובודק האם היא מתחילה בהגדרת מקרו, במידה וכן היא מתחילה החל מהשורה הבאה להעתיק אותו אל תוך מבנה מקרו (שורה 154), עד שמתקבל endm.  
במידה ואנחנו לא נמצאים בתוך הגדרת מקרו, מעתיקים כרגיל את הקובץ אל קובץ am.

*Transitions.c*

firstTran,מעבר ראשון:  
מקבל את הקובץ הנוצר לאחר פרישת המקרואים, ומתחיל לקרוא אותו,  
1. במידה ונתקלנו בשורה ריקה, או בשורת הערה נדלג לשורה הבאה.  
2. נדליק דגל של שורת הוראה רגילה (נקרא לו "דגל הוראה")  
3. במידה ומצאנו הגדרת תווית, נוסיף אותה לטבלת הסמלים ונמשיך אל השורה הבאה.  
במידה וכבר הייתה הגדרה כזו מוקדם יותר, נדפיס שגיאה בהתאם  
4. במידה ומצאנו שורת .string או .data נכבה את "דגל הוראה", נבדוק את התקינות התחבירית, ונעלה את ספירת ה-DC, על מנת שנוכל להניח תקינות במעבר השני (secondTran) ונעבור אל השורה הבאה.  
5. במידה ומצאנו שורת .extern, נכבה את "דגל הוראה" ונבדוק האם כבר הוגדרה תווית כזו, אם כן נדפיס הודעת שגיאה, אחרת נוסיף אותה עם הערכים הנדרשים ונמשיך אל השורה הבאה.  
6. במידה ומצאנו שורת .extern נכבה את "דגל הוראה" ונמשיך אל השורה הבאה.  
7. במידה והגענו אל שורת הוראה, נבדוק את התקינות התחבירית ונעלה את ספירת ה-IC בהתאם על מנת שנוכל להניח תקינות במעבר השני (דומה לעבודות על .data ו.string)  
  
לאחר שסיימנו לעבור על הקובץ נעדכן את הסמלים עם התכונות .data ו.string בספירה המתאימה שלהם.  
וישר לאחר מכן, תיעשה בדיקה מחדש על סמלים בקובץ לראות שכולם אכן מוגדרים.  
  
במידה והמעבר הראשון עבר ללא תקלות נמשיך אל המעבר השני,  
 secondTranמעבר שני:  
נקרא את קובץ ה.am ובמעבר זה נדאג לקודד את השורות של אחסון הנתונים/הוראה לאחר שדאגנו לאתחל ולהקצות את המערך קוד הרלוונטי בפונקציה הראשית של המעברים (mainInstruction),  
במעבר השני, הדבר היחיד אשר אין עליו הנחת תקינות הם סמליי הentry. אשר אותם נבדוק בהתאם  
  
במידה והמעבר השני עבר ללא תקלות נוכל לבנות את הקבצים הרלוונטיים בעזרת הפונקציות entries,externals,object

mainInstruction, הפונקציית מעבר הראשית:  
מקבלת את שם הקובץ לאחרת פרישת המקרואים, ודואגת לחבר בין 2 פונקציות המעברים (המעבר השני לא יפעל במידה והמעבר הראשון לא עבר תקין, העברת IC,DC,טבלאות רלוונטיות למיניהן בין הפונקציות), מקצה מקומות למערך קוד המכונה ומפעילה את הפונקציות הבונות entries,externals,object במידה ולא היו תקלות.  
הפונקציות הבונות כמובן עובדות במידת הצורך כאשר יש צורך ביצירתן.