

Project - part 3 (3AC)

עליכם לממש את חלק 3 של הפרויקט - תרגום של השפה שלכם לשפת ביניים 3-address-code לפי הכללים שנלמדו בהרצאה. על המהדר שלכם לקבל כקלט קובץ עם תכנית כלשהי, ועל המהדר לבצע את כל השלבים של הקומפילציה שמימשתם עד כה, לתרגם את הקוד ל-3AC ולהדפיס אותו לקובץ פלט. במידה ויהיו שגיאות כלשהן בתהליך הקומפילציה על המהדר לעצור ולהדפיס הודעת שגיאה מתאימה.

הוראות נוספות:

- יש לטפל בביטויים לוגיים מורכבים (המכילים and או or) לפי עיקרון של **short circuit evaluation** כפי שנלמד בהרצאה.
- אין צורך לטפל בפונקציות מקוננות.

דוגמא:

קלט:

```
def foo(par1 real:x): returns int
var
    type int:a,b;
begin
    a = 23;

    if a == 23:
    begin
        b = 10;
    end
    else:
        b = 19;

    return b + a;
end

def _main_():
var
    type int:a,b;
begin
    a = 0;
    while a < 10:
    begin
        b = call foo(3.14);
        a = a + b;
    end
end
```

פלט אפשרי ולא מחייב: (צריך להדפיס עם הזחות כמו בדוגמא)

```
foo:
    BeginFunc 24
    t0 = 23
    a = t0
    if a == 23 Goto L1
    goto L2
L1: t1 = 10
    b = t1
    Goto L3
L2: t2 = 19
    b = t2
L3: t3 = b + a
    Return t3
    EndFunc
```

```
main:
    BeginFunc 28
    t4 = 0
    a = t4
L4: if a < 10 Goto L5
    goto L6
L5: t5 = 3.14
    PushParam t5
    t6 = LCall foo
    PopParams 8
    b = t6
    t7 = a + b
    a = t7
    Goto L4
L6: EndFunc
```

הוראות הגשה:

יש להגיש קובץ ZIP ב-moodle הכולל:

- קוד של המהדר.
- קובץ PDF עם שמות ות.ז. של כל המשתתפים בקבוצה.

בהצלחה!