

# תכנות מתקדם

## תרגיל 4

## מחשבון

מועד אחרון להגשה: 30.6.2021

בתרגיל זה נוסף תכונות למחשבון.

- ההגשה ביחיד לכתובת:

<http://submit.org.il/ariel>

- נא להוריד מהאתר את קבצי המחשבון ולקמפל.
- הריצו את תכנית המחשבון:

```
./a.out
```

```
> 1+2
```

```
= 3
```

```
> 1+(2*3)
```

```
= 7
```

```
> int x
```

```
= 0
```

```
> x = 5
```

```
= 5
```

```
> q
```

```
quit
```

- התוו ירידת שורה (`\n`) מדפיס את התוצאה, `q` מסיים את התכנית.

צריך להוסיף את התכונות הבאות:

## 1. פעולות יחס ופעולות לוגיות:

פעולות היחס הן  $>$  ו- $<$  בלבד (פעולות הנכתבות על ידי תוו אחד).

הפעולה הלוגית OR הנכתבת בשפת C `||`, נכתבת במחשבון `|` (תוו אחד).

הפעולה הלוגית AND הנכתבת בשפת C `&&`, נכתבת במחשבון `&` (תוו אחד).

הפעולה הלוגית NOT הנכתבת בשפת C `!`, נכתבת במחשבון `!` (כמו בשפת C).

סדר הקדימויות כמו בשפת C.

הערך true מיוצג על ידי 1 ו-false על ידי 0.

הערך 0 מתפרש false, כל ערך אחר מתפרש true.

המחשבון מבצע חישובים על מספרי int בלבד, מספרים אלו יכולים להתפרש כערכים לוגיים.

## 2. פקודת if

```
if (bool) stmt1 else stmt2
```

- אין פקודת if ללא else.

## 3. המשך שורה המסתיימת בתוו \

שורה המסתיימת בתוו \ ומיד אחריו התוו `\n`, לא תחשב לירידת שורה.

- קבצי הקלט מכילים `\n` אך לא `\r`.

הקבצים שצריך להגיש:

`parser.cpp`, `scanner.cpp`, `scanner.h`, `syntab.cpp`, `syntab.h`

- מצורף קובץ `parser` בשפת java (שיוצר עץ תחביר) ויכול לעזור בכתיבת התכנית.

## בהצלחה