**מחשבון.**

-המחשבון שבניתי מאפשר מספר מרובה של מספרים ואופרטורים.  
-וידוא תקינות קלט מתבצעת בכך שאני לא מאפשר הקשה על כפתור אם בעקבותיו יווצר ביטוי לא חוקי מבחינת סינטקס. למשל, שני אופרטורים ברצף, חוסר איזון בין פתיחת וסגירת סוגריים וכו'..  
תקינות הביטוי קריטית כדי שפונקציית eval(), שפותרת את הביטוי, תעבוד.  
-הקשה על ספרות ואופרטורים תיצור ביטוי בצד שמאל למעלה של "מסך" המחשבון.  
-כאשר לוחצי על '=' וביטוי תקין נפתר, הפתרון יופיע בצד ימין למטה.

פירוט על פעולת מקשים וההגבלות שחלות עליהם לטובת תקינות הביטוי:

**ספרות (1-9):** הספרה שהוקשה תתווסף לביטוי הקיים על המסך מלבד המקרים הבאים:  
• יש ביטוי פתוּר על המסך, ואז יתחיל ביטוי חדש מהספרה שהוקשה במקום להוסיף אותה לקיים.  
• התו האחרון בביטוי הוא סוגר סוגריים.

**ספרה 0:** הספרה 0 תתווסף לביטוי הקיים אך ורק אם התו האחרון בביטוי הוא ספרה והביטוי על המסך אינו פתור.

**אופרטור חשבוני (+,−,×,÷):** האופרטור שהוקש יתווסף לביטוי הקיים על המסך אך ורק כאשר התו האחרון בביטוי הוא ספרה או סוגר סוגריים.  
אם יש ביטוי פתוּר על המסך, אז יתחיל ביטוי חדש המורכב מפתרון הביטוי הקודם עם האופרטור שהוקש.

**פתיחת סוגריים:** התו ')' יתווסף לביטוי הקיים על המסך מלבד המקרים הבאים:  
• יש ביטוי פתוּר על המסך, ואז יתחיל ביטוי חדש מ ')'.  
• התו האחרון הוא ספרה או סוגר סוגריים.  
\* בכל הוספה של פתיחת סוגריים מתעדכן מונה שיוודא איזון בין פתיחה וסגירה של סוגריים.

**סגירת סוגריים:** התו '(' יתווסף לביטוי הקיים אך ורק אם התו האחרון בביטוי הוא ספרה או סוגר סוגריים, ולא יווצר ביטוי עם יותר סוגרי סוגריים מפותחי סוגריים.

**מספר שלילי (x-):** התו '-' אינו פעולת חיסור אלא הוספת סימן שלילי לספרה. אם התו הבא אחרי סימון שלילי אינו ספרה או פותח סוגריים, הביטוי לא יהיה תקין. בנוסף, הסימון יוכל להתווסף לביטוי רק אחרי אופרטור, פתיחת סוגריים או כתו הראשון בביטוי.

**מחיקה (del):** מחיקה של ההקשה האחרונה. אין אפשרות למחוק מביטוי שכבר נפתר.  
במידה ונמחק תו סוגריים, המונה יתעדכן בהתאם.

**שווה (=):** פתירת הביטוי. המקש יגיב אך ורק אם הביטוי הקיים תקין, כלומר:  
• התו האחרון הוא ספרה או סוגר סוגריים.  
• קיים מספר שווה של פתיחת וסגירת סוגריים.  
הביטוי נפתר בעזרת פונקציית eval(), ולטובת כך האופרטורים ה"אסתטים" ( × , ÷ ) מוחלפים בכאלה נכונים מבחינת סינטקס ( \* , / ).

**ניקוי (C):** ניקוי המחשבון מכל הנתונים.

**\*** בכל מקרההביטוי לא יחרוג מגבולות מסך המחשבון (50 תווים).