©איילת ויץ

משתנים

מהו משתנה?

משתנה הוא תא בזיכרון בו ניתן לשמור ערך במהלך התוכנית שנרצה להשתמש בו שוב ושוב.

- לדו'-קליטת ציון ממשתמש, נרצה לשמור אותו כדי לבדוק לאחר מכן האם הציון גבוה מ- או כדי להציג אותו בהמשך התוכנית וכד'.
- לעיתים נרצה לשמור במשתנה תוצאת חישוב כלשהו כדי להשתמש בו בהמשך, ועוד.

מרכיבי המשתנה

לכל משתנה-תא שנרצה להגדיר חובה להגדיר טיפוס ושם:

- טיפוס-איזה סוג ערכים נרצה לשמור במשתנה. לדו' מספר/טקסט וכד'.
- שם-שם המשתנה בעזרתו נזהה אותו, נוכל לקרוא לו בעת הצורך ולהבדיל אותו מאחרים.

טיפוסים בסיסיים

שם הטיפוס	תיאור	דוגמה לערך
`int`	מספר שלם	`25` , `-10`
`double`	מספר עשרוני	`95.5` , `3.14`
`string`	טקסט	`"שלום"` , `"Grade"`
`char`	תו	`'A'` , `'+'`
`bool`	בוליאני, ניתן לשמור בו אמת/שקר	`true` , `false`

שם:

- שם משתנה חייב להיות ייחודי, ויכול להיות מורכב מ: אותיות באנגלית/קו תחתון/מספרים ללא רווחים.
- שם משתנה יכול להכיל מספרים, אבל לא להתחיל במספר.

> מומלץ מאוד לבחור למשתנה שם משמעותי המבטא את הערך הנשמר במשתנה. לדו' mark (ציון) או age (גיל) ולא a או b.

הגדרת משתנה:

תיעשה פעם אחת בלבד במהלך הקוד, ומכאן והילך נקרא למשתנה רק באמצעות שמו.

הגדרת משתנה: `טיפוס שם;`

```
int num; double mark;
```

הכנסת ערך למשתנה

ניתן להכניס ערך למשתנה ישר בעת יצירתו (אתחול):

```
int num = 100; string name = "דני";
```

או להכניס ערך למשתנה לאחר יצירתו:

```
double mark; mark = 95.5;
```

לאחר הגדרת המשתנה ניתן להחליף את ערכו/לבדוק אותו/להדפיס ועוד, הכול רק באמצעות שימוש בשמו. לדו':

```
Console.WriteLine(mark);
```