

C# masters

תרגול במשתנים וקלט

תרגיל 1:

כתבו תכנית שמקבלת שני מספרים המייצגים את אורך ורוחב מלבן. התכנית תחשב ותציג את היקף המלבן ואת השטח שלו.

תרגיל 2:

כתבו אלגוריתם הקולט את השנה הנוכחית ואת שנת הלידה של אדם. האלגוריתם יחשב את גילו של האדם בשנים ויציג אותו.

תרגיל 3:

כתבו תוכנית שמבקשת מהמשתמש להזין את מספר התפוזים ומספר התפוחים בסלסלה (בהנחה שמספר התפוזים גדול). התכנית תחשב ותציג:

- את סך הכול מספר הפירות.
- את ההפרש בין מספר התפוזים למספר התפוחים.

תרגיל 4:

כתבו אלגוריתם שמקבל כקלט שלושה מספרים: מספר שנים, חודשים וימים שמישהו עבד בחברה מסוימת. האלגוריתם יחשב את מספר הימים הכולל ויציג אותו.

תרגיל 5:

כתבו תכנית הקולטת את אורכו של קרון רכבת באורך מסוים ואת מספר האנשים שכל קרון יכול להכיל. ידוע שהרכבת מורכבת מ-12 קרונות, ואורכו של הקטר זהה לזה של קרון. התכנית תחשב:

- את המספר המרבי של אנשים שיכולה הרכבת להכיל (לא כולל הנהג).
- את האורך הכולל של הרכבת, כולל הקטר.

תרגיל 6:

כתבו אלגוריתם המקבל את מספר הכרטיסים שנמכרו בערב מסוים בתיאטרון ואת מחיר כל כרטיס. האלגוריתם יחשב את סך ההכנסות ואת ההפסד שנגרם עקב מקומות פנויים (אולם התיאטרון מכיל 120 מקומות).

תרגיל 7:

דליה מתאמנת בריצה. ביום אימונים היא רצה 10 קילומטרים. כתבו אלגוריתם הקולט את מספר ימי האימון בחודש ואת אורך המסלול. האלגוריתם יחשב ויציג כמה קילומטרים רצה דליה בחודש.

C# masters

תרגול במשתנים וקלט

תרגיל 8:

חברה למכירת ספרים משלמת לסוכן מכירות משכורת בסיסית ובנוסף משלמת לו עמלה של 20 ש"ח עבור כל ספר שמכר. כתבו אלגוריתם הקולט את המשכורת הבסיסית של הסוכן ואת כמות הספרים שמכר. האלגוריתם יחשב ויציג את סך ההכנסה של הסוכן.

תרגיל 9:

שעת טיסה בשל מטוס "יגואר" עולה 1500 ש"ח ושעת טיסה של מטוס "טוקן" עולה ב-300 ש"ח פחות. ידוע שבכל יום אימונים טסים 6 שעות. כתבו אלגוריתם הקולט את מספר ימי האימונים שבוצעו בכל אחד מהמטוסים בחודש מסוים. האלגוריתם יחשב ויציג את סך עלות האימונים בחודש זה.

תרגיל 10:

במשפחת כהן שני בנים ושתי בנות: הבן הבכור, בן הזקונים ושתי בנות שנולדו ביניהם. ידועים לנו הפרטים הבאים:

- א. הפרש השנים בין הבן הבכור לבן הזקונים הוא 12 שנים.
- ב. הבת הצעירה נולדה שנתיים לפני בן הזקונים.
- ג. הפרש השנים בין שתי הבנות הוא 4 שנים.

פתחו ויישמו אלגוריתם המקבל כקלט את גילו של הבן הבכור ולאחר ביצוע החישובים הדרושים מציג כפלט את גילאי הבנות וגיל בן הזקונים.

תרגיל 11:

כתבו אלגוריתם שהקלט שלו הוא שני מספרים שלמים למשתנים x ו- y . לאחר קליטת הערכים, האלגוריתם יבצע את הפעולות הבאות:

- א. יציג את שמות המשתנים ואת ערכיהם. לדוגמה, עבור הקלטים $x=3$ ו- $y=7$ הפלט יהיה: $x=3$ ובשורה הבאה $y=7$.
- ב. יחליף בין ערכי המשתנים כך שמשתנה x יכיל את הערך שהיה במשתנה y ולהפך (ניתן להשתמש במשתנים נוספים אם יש צורך).
- ג. יציג הודעה: "The Variable values after replacement".
- ד. יציג את שמות המשתנים ואת ערכיהם לאחר ההחלפה באותה תבנית שבה הוצגו לפני ההחלפה.