

סוג הבחינה: בחינה לדוגמה
מועד הבחינה: בחינה לדוגמה
מספר השאלון: 899371
קובץ: תשובות סופיות

מדעי המחשב

יסודות מדעי המחשב – 1-2 יחידות לימוד

הוראות

- א. משך הבחינה: שעתיים.
- ב. מבנה השאלון ומפתח הערכה: בשאלון זה שני פרקים.
- פרק ראשון (2×20) 40 נקודות
- פרק שני (2×30) 60 נקודות
- סך הכל 100 נקודות
- חומר עזר מותר בשימוש: כל חומר עזר, חוץ ממחשבון שיש בו אפשרות תכנות.
- הוראות מיוחדות:
- את כל התוכניות שיש לכתוב בשפת מחשב בשפה אחת בלבד – Java או C#.
- הערה: לא יורדו נקודות אם תכתבו בתוכניות אות גדולה במקום אות קטנה או להפך.
- יש לכתוב במחברת הבחינה בלבד. יש לרשום "טיוטה" בראש כל עמוד המשמש טיוטה.
- כתיבת טיוטה בדפים שאינם במחברת הבחינה עלולה לגרום לפסילת הבחינה.
- השאלות בשאלון זה מנוסחות בלשון רבים, אף על פי כן על כל תלמידה וכל תלמיד להשיב עליהן באופן אישי.
- בהצלחה!
- השאלות
- בשאלון זה שני פרקים.
- יש לענות על שאלות משני הפרקים, לפי ההוראות בכל פרק.
- הערה: בכל שאלה שנדרשת בה קליטה, אין צורך לבדוק את תקינות הקלט.
- לפותרים בשפת Java: בכל שאלה שנדרשת בה קליטה, הניחו שבתוכנית כתובה ההוראה:
- `Scanner input = new Scanner(System.in);`

תשובות סופיות

פרק ראשון

שאלה 1

1. $b = \{8, 8, 7, 0, 0, 0, 0, 0\}$ (count = 3)
2. למשל $a = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ - כל מערך שאין בו שני תאים סמוכים שווים.

שאלה 2

1. צוברים n מחירים שנקלטים ומחזירים $sum > 150$.
2. 850 פעמים: קולטים מספר מוצרים; אם $count! - check(products)++$; בסוף מדפיסים count.

שאלה 3

1. מערך $int[3]$; $arr[0]=1$ אם $age \geq 12$, $arr[1]=1$ אם $age \geq 16$, $arr[2]=1$ אם $age \geq 18$.
2. לולאת זקיף עם $checkAge$: כל עוד המבקר רשאי במתקן כלשהו - $allowed[i] += counters[i]$; בסוף מדפיסים את 3 המונים.

פרק שני

שאלה 4

- א. $stuName = name$; $subArray = new Subject[num]$
- ב. $return this.average() \geq 85$
- ג. לכל i: אם $array[i].isExcellent()$ - מדפיסים $array[i].getStuName()$.

שאלה 5

1. סופרים בלולאה כפולה $red/green/blue$ בעזרת $isRed/isGreen/isBlue$ ומחזירים $red == green \&\& green == blue$.
2. לכל שורה: $all = true$; כל פיקסל שאינו $isOther$ מאפס את all ; אם all נשאר $return true$ - בסוף $return false$.

שאלה 6

- לכל תא: מגרילים $num1, num2$ בתחום 1..1000 ויוצרים $PairOfNums$; כל עוד $!endStart()$ - מגרילים מחדש; מכניסים לתא; בסוף מחזירים את המערך.

כל הבגרויות במדעי המחשב עם פתרונות מלאים: www.guyai.co.il/bagrut/computer-science