

## טיפים ודגשים לממ"ן 13

**מומלץ לקרוא פעם אחת לפני שמתחילים לפתור את הממ"ן ופעם נוספת לפני ההגשה.**

### שאלה 2

- יש לתכנן ממשק גרפי מתאים לבחירתכם.
- הקפידו על חלוקת מחלקות הגיונית, יש להפריד בין גרפיקה ללוגיקה!!! מחלקת שאלה, מאגר שאלות, ניהול משחק, קונטרולר וכיו"ב
- המחלקה הלוגית תכיל פונקציות של בחירת שאלה באופן רנדומלי, ניקוד השחקן עד כה, אתחול (ריסטרט)
- יש לדאוג לא להציג את אותה השאלה יותר מפעם אחת במהלך משחק.
- הקפידו על גרפיקה נעימה למשתמש

## הערות כלליות:

### הגשה

- יש להגיש קובץ zip יחיד ובו שתי תיקיות, בכל תיקיה קבצי הג'אווה וה-fxml עבור השאלה בלבד. אין צורך בקבצים נוספים מלבד קבצי הג'אווה וה-fxml, ובפרט אין צורך בקבצי bat ו-class.
- אם השתמשם ב-package, יש להסיר אותו מתחילת המחלקות לפני ההגשה.
- התכנית צריכה לעבוד לפי כל דרישות התרגיל, תוך השגת כל המטרות שהוגדרו.
- התכנית צריכה לעבור קומפילציה ללא הערות ולרוץ ללא שגיאות.

### תיעוד וסטנדרטים של כתיבה בג'אווה

- בתחילת כל מחלקה יש לכתוב תיעוד כללי של שורה-שתיים המתאר את המחלקה ומהי מטרתה. יש להקפיד על מינון הגיוני וסביר של תיעוד.
- יש לתעד כל פונקציה בתיעוד קצר ולעניין.
- לא יופיעו "מספרי קסם" בגוף התכנית. יש להשתמש בקבועים בעלי שמות משמעותיים שיכתבו באותיות גדולות.
- יש להשתמש בשמות משמעותיים ל: מחלקות, פונקציות, משתנים, קבועים ומחלקות.
- שם של מחלקה תמיד יתחיל באות ראשונה גדולה, שם של פונקציה תמיד יתחיל באות ראשונה קטנה.
- בשמות של מחלקות, פונקציות, משתנים, תכונות ופרמטרים, אין קו תחתון באמצע השם! הפרדה בין מילים תתבצע בעזרת אות גדולה, למשל numOfStudents.
- יש להקפיד על קריאות ובהירות תוך שימוש באינדנטציה (היסח, עימוד) מסודרת ואחידה. ברוב סביבות העבודה אפשר לבצע אינדנטציה אוטומטית.

### תכנות

- יש להקפיד על כתיבה מסודרת ומודולרית של קוד:
- חלוקה הגיונית למחלקות ולפונקציות.
- שימוש בפונקציות עזר פרטיות.
- כימוס והסתרת מימוש- שימוש בהפשטת מידע. **התכונות במחלקה תמיד יהיו בהרשאת גישה פרטית!**
- הימנעות ככל שניתן משימוש במשתנים גלובליים.
- שימוש מירבי ונכון במלוא הכלים שלמדתם בקורס. אל תשתמשו בדברים שלא נלמדו בקורס!
- קוד אלגנטי ולא מסורבל.

בהצלחה!