**תרגיל חריגות – ציוני סטודנטים**

בתרגיל זה תוכנית לעדכון ציוני סטודנטים בכיתה.

1. כתבו מחלקה חדשהClassroom ע"פ הדרישות הבאות:
2. Attributes – מאפיינים
   * teacherName
   * grades
   * numOfGrades
3. Methods – מתודות
   * Classroom( teacherName, maxStudents)
   * toString()
   * setGrades()
   * getGrade(index)

**שימו לב**

* התכונה grades הינו מערך של ציוני הסטודנטים בכיתה.
* ציוני הסטודנטים חייבים להיות בטווח של 0-100
* השיטה setGrades מקבלת **מערך** ציונים ומוסיפה אותם למערך הקיים במקומות הפנויים.
* השיטה getGrade מקבלת אינדקס של ציון ומחזירה את הציון מתוך רשימת הציונים לפי האינדקס שהתקבל.

1. כתבו את מחלקות החריגה הבאות:
   * GradesException עבור חריגה כללית.
   * IndexOutOfBoundsException עבור חריגה בטווח מערך הציונים.
   * OutOfRangeGradeException עבור חריגה בטווח הציון.
   * ToManyGradesException עבור חריגה בכמות הציונים לעדכון.
   * GradeNotExistException עבור חריגה לקבלת ציון באינדקס שלא מאוכלס בציון.
2. ב-main בצעו את הפעולות הבאות:
   1. צרו אובייקט של Classroom והדפיסו את הכיתה.
   2. עדכנו את רשימת הציונים עם המערך הבא: [87, 89, 91] והדפיסו את הכיתה.
   3. הציגו את הציון באינדקס 5
   4. עדכנו את רשימת הציונים עם המערך הבא: [87, -4, 91] והדפיסו את הכיתה.
   5. עדכנו את רשימת הציונים עם המערך הבא: [87, 40, 91, 88, 69, 70, 82] והדפיסו את הכיתה.
   6. הציגו את הציון באינדקס 2
   7. הציגו את הציון באינדקס 12
   8. עדכנו את רשימת הציונים עם המערך הבא: [102, 82] והדפיסו את הכיתה.
3. הקפידו לתפוס את כל החריגות ולהציגם במסך.

כך נראה הפלט כשה-main עובד כראוי:

#1 create Classroom

Classroom with the teacher Mor, with 10 students in the class, has 0 grades: []

#2 add 3 grades [87, 89, 91]

Classroom with the teacher Mor, with 10 students in the class, has 3 grades: [87, 89, 91]

#3: get grade in index 5

Error: Student at index 5 does not have a grade yet

#4: add grades with negative value [87, -4, 91]

Error: Grade must be between 0-100

Classroom with the teacher Mor, with 10 students in the class, has 4 grades: [87, 89, 91, 87]

#5: add 7 grades [87, 40, 91, 88, 69, 70, 82]

Error: Too many grades: tried to add 10 grades to existing 4 while there can be only 7 grades

Classroom with the teacher Mor, with 10 students in the class, has 4 grades: [87, 89, 91, 87]

#6: get grade in index 2

grade in index 2 is : 91

#7: get grade in index 12

Error: index 12 is out of bound of grades array

#8: add grades with a value greater than 100 [102, 82]

Error: Grade must be between 0-100

Classroom with the teacher Mor, with 10 students in the class, has 4 grades: [87, 89, 91, 87]