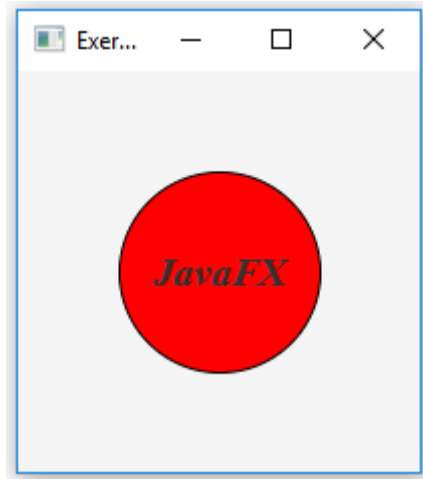


1. Να γράψετε ένα πρόγραμμα, το οποίο θα εμφανίζει την εικόνα του σχήματος 1. Ο κύκλος θα έχει διάμετρο 50 pixels και κέντρο το σημείο $(x, y) = (100, 100)$



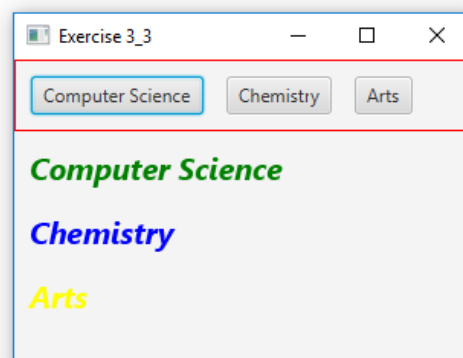
Σχήμα 1. Εικόνα της εργασίας 3.1

2. Ορίστε την κλάση DrawText της οποίας ο constructor θα παίρνει τρία ορίσματα: Το κείμενο (text), το χρώμα (color) και την περιστροφή (rotate) του κειμένου. Στη συνέχεια να γράψετε ένα πρόγραμμα, το οποίο θα καλεί την κλάση αυτή όσες φορές απαιτείται για την εμφάνιση την εικόνας του σχήματος 2. Χρησιμοποιήστε τη γραμματοσειρά "Times Roman", σε στυλ τονισμένα, πλάγια μεγέθους 30 pixels.



Σχήμα 2. Εικόνα της εργασίας 3.2

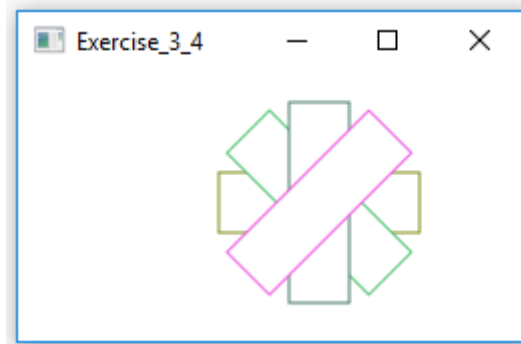
3. Να γράψετε ένα πρόγραμμα, το οποίο θα εμφανίζει την εικόνα του σχήματος 3. Χρησιμοποιήστε τη γραμματοσειρά "Times Roman", σε στυλ τονισμένα, πλάγια μεγέθους 20 pixels.



Σχήμα 3. Εικόνα της εργασίας 3.3

ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Χρησιμοποιείτε τον controller BorderPane και εντός του τοποθετήστε τους controllers HBOX και VBox σε διάταξη Top και Left αντίστοιχα

4. Να γράψετε ένα πρόγραμμα, το οποίο θα εμφανίζει την εικόνα του σχήματος 4 (η επιλογή των χρωμάτων είναι τυχαία). Το ορθογώνιο είναι διαστάσεων (width x height) 100 x 30 pixels.



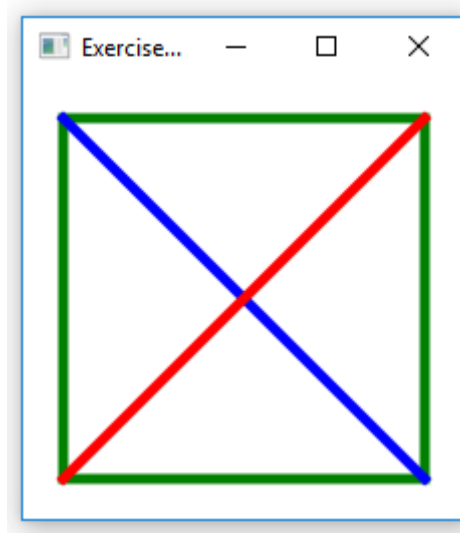
Σχήμα 4. Εικόνα της εργασίας 3.4

ΥΠΟΔΕΙΞΗ 1: Θέστε συντεταγμένες αρχικού σημείου $(x,y) = (100, 50)$

ΥΠΟΔΕΙΞΗ 2: Χρησιμοποιήστε τη `setRotate()` για την περιστροφή του σχήματος κατά 45° κάθε φορά

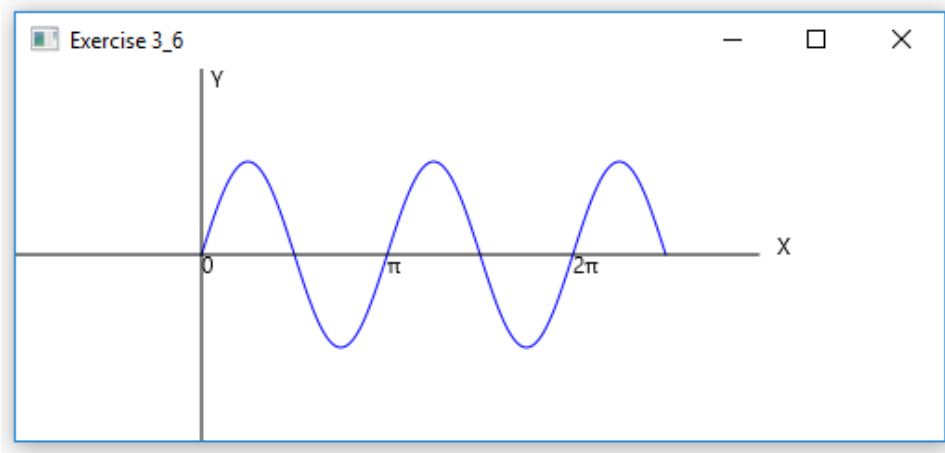
ΥΠΟΔΕΙΞΗ 3: Χρησιμοποιήστε τη `Math.random()` για την επιλογή ενός τυχαίου χρώματος.

5. Να γράψετε ένα πρόγραμμα, το οποίο θα εμφανίζει την εικόνα και τα χρώματα του σχήματος 5. Το τετράγωνο είναι διαστάσεων (width x height) 180 x 180 pixels και το πάχος των γραμμών είναι 5 pixels.



Σχήμα 5. Εικόνα της εργασίας 3.5

6. Να γράψετε ένα πρόγραμμα, το οποίο θα εμφανίζει την εικόνα και τα χρώματα του σχήματος 6.



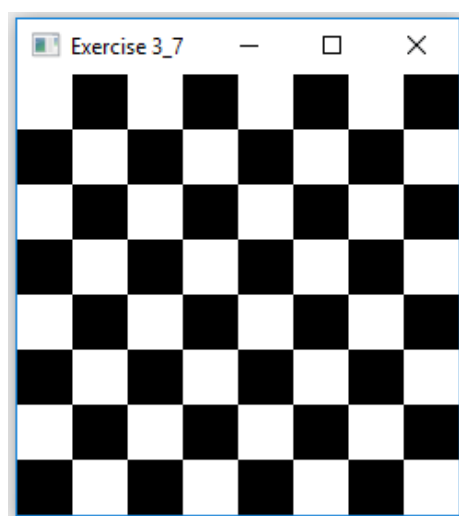
Σχήμα 6. Εικόνα της εργασίας 3.6

ΥΠΟΔΕΙΞΗ 1: Ο χαρακτήρας Unicode του π είναι `\u03c0`. Για να εμφανιστεί το 2π χρησιμοποιείτε την `Text(x, y, "2\u03c0")`.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ 2: Χρησιμοποιήστε τον παρακάτω βρόχο για να προσθέσετε σημεία στο πολύγραμμο:

```
Polyline polyline = new Polyline();
ObservableList<Double> list = polyline.getPoints();
for (int x=0; x<=250; x++){
    list.add(x + 100.0);
    list.add(100 - 50 * Math.sin((x /100.0) * 2 * Math.PI));
}
```

7. Να γράψετε ένα πρόγραμμα, το οποίο θα εμφανίζει τη σκακιέρα του σχήματος 7. Κάθε μαύρο ή λευκό κελί είναι ένα αντικείμενο `Rectangle` με το αντίστοιχο χρώμα.



Σχήμα 7. Εικόνα της εργασίας 3.7

ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Για τη δημιουργία της σκακιέρας ορίστε το αντικείμενο `pane` της κλάσης `GridPane` και μέσα σε δύο βρόχους τοποθετήστε τη `Rectangle` στο `GridPane` με την `pane.add()` π.χ.

```
for(int i=0; i<8; i++){
    for(int j=0; j<8; j++){
        pane.add(new Rectangle(30,30,getColor()),j, i);
    }
}
```