

# Programimi dhe algoritmet

Provimi periodik 2/2, Forma: A

Emri: \_\_\_\_\_

ID (Nr. dosjes): \_\_\_\_\_

Drejtimi: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

Për pyetjet 1–4 shqyrtoni klasat vijuese.

```
import javax.swing.*;
public class Person
{ private String first;
  private String middle;
  private String last;

  public Person(String f, String m, String l)
  { first = f;
    middle = m;
    last = l;
  }

  public String firstLastName()
  { return first + " " + last; }

  public String lastFirstMiddleName()
  { return last + ", " + first + ", " + middle + "."; }
}

public class NameDriver
{ public static void main(String[] args)
  { String firstName = "Filan";
    String lastName = "Fisteku";
    String middleInitial = "F";
    Person aPerson = new Person(firstName, middleInitial, lastName);
    System.out.println("Emri në formatin emër-mbiemër: " +
      aPerson.firstLastName());
    System.out.println("Emri në formatin mbiemër-emër-inicial: " +
      aPerson.lastFirstMiddleName());
  }
}
```

1. Çfarë afishohet pas ekzekutimit të aplikacionit `NameDriver`?
2. Shkruani komentet përkatëse për specifikim interfejsi për klasat `Person` dhe `NameDriver`, dhe metodat publike të tyre.
3. Shtojani klasës `Person` metodën `firstMiddleLastName` sipas specifikimit vijues të interfejsit:

```
/**
 * Kthen emrin e personit në formatin emër-inicial-mbiemër.
 * @return emri i formatizuar i personit
 */
public String firstMiddleLastName()
```

Pastaj modifikoni aplikacionin `NameDriver` ashtu që të invokohet metoda e mësipërme për të afishuar:

Emri në formatin emër-inicial-mbiemër: Filan F. Fisteku

4. Modifikoni aplikacionin NameDriver ashtu që emrin, mbiemrin dhe inicialin e personit t'i merrë si hyrje interaktive.
5. Shkruani një Java aplikacion i cili afishon një seri Haiku poemash. Një Haiku poemë shkruhet në tri vargje. Vargu i parë ka pesë rrokje, i dyti ka shtatë rrokje dhe vargu i tretë ka pesë rrokje. Për shembull:

M'u zdit dhe heshtje  
Laptopi im i shtrenjtë  
U nis për xhenet

Programi juaj duhet të merrë si input tri stringje me nga pesë rrokje dhe dy stringje me nga shtatë rrokje, dhe si output të afishojë në dritaren komanduese të gjitha 5–7–5 permutacionet e mundshme të këtyre frazave. Mos e përdorni të njëjtën frazë dy herë në një poemë.

6. Është dhënë klasa

```
import javax.swing.*;
import java.awt.*;
/** Krijon dritare grafike e cila afishon tri fjali. */
public class GraphicalWriter extends JPanel
{ private int width;
  private int height;
  private String sentence1 = "";
  private String sentence2 = "";
  private String sentence3 = "";
  private int xPosition;
  private int yPosition;
  private int lineHeight = 20;
  /** Konstruktore: krijon panelin.
   * @param w gjerësia e dritares
   * @param h lartësia e dritares */
  public GraphicalWriter(int w, int h)
  { width = w;
    height = h;
    xPosition = width / 5;
    yPosition = height / 3;
    JFrame f = new JFrame();
    f.getContentPane().add(this);
    f.setTitle("Shkrues fjalish");
    f.setSize(width, height);
    f.setVisible(true);
  }
  /** Vizaton panelin.
   * @param g penda grafike */
  public void paintComponent(Graphics g)
  { g.setColor(Color.white);
    g.fillRect(0, 0, width, height);
    g.setColor(Color.red);
    g.drawString(sentence1, xPosition, yPosition);
    g.drawString(sentence2, xPosition, yPosition + lineHeight);
    g.drawString(sentence3, xPosition, yPosition + 2 * lineHeight);
  }
  /** Afishon tri fjali.
```

```

    * @param s1 fjalia e parë që afishohet
    * @param s2 fjalia e dytë që afishohet
    * @param s3 fjalia e tretë që afishohet */
public void writeSentences(String s1, String s2, String s3)
{ sentence1 = s1;
  sentence2 = s2;
  sentence3 = s3;
  this.repaint();
}
/** Riafishon fjalitë duke filluar nga pozita e re.
 * @param x pozita e re horizontale
 * @param y pozita e re vertikale */
public void repositionSentences(int x, int y)
{ xPosition = x;
  yPosition = y;
  this.repaint();
}
}

```

Shkruani një Java aplikacion i cili afishon Haiku poemën e dhënë në detyrën paraprake në një **dritare grafike**.

7. Modifikoni zgjidhjen e detyrës paraprake ashtu që poema të afishohet duke filluar nga skaji i majtë i sipërm i dritares grafike.
8. Shkruani një Java aplikacion i cili afishon të tërë serinë e të gjitha 5–7–5 permutacioneve të cekura të Haiko poemave, në nga një dritare grafike secilën.
9. Shkruani një aplikacion, **Quadratic**, i cili si hyrje interaktive merr tre numra thyesorë  $a$ ,  $b$  dhe  $c$ , dhe shfrytëzon klasën **GraphicalWriter** për të afishuar në një **dritare grafike** në dy rreshta zgjidhjet e ekuacionit kuadratik  $ax^2 + bx + c = 0$  **të formatizuara** në dy shifra decimale.
10. Vizatoni diagramin e klasave të aplikacionit nga detyra paraprake.

# Çelësi i provimit A

Për pyetjet 1–4 shqyrtoni klasat vijuese.

```
import javax.swing.*;
public class Person
{ private String first;
  private String middle;
  private String last;

  public Person(String f, String m, String l)
  { first = f;
    middle = m;
    last = l;
  }

  public String firstLastName()
  { return first + " " + last; }

  public String lastFirstMiddleName()
  { return last + ", " + first + ", " + middle + "."; }
}

public class NameDriver
{ public static void main(String[] args)
  { String firstName = "Filan";
    String lastName = "Fisteku";
    String middleInitial = "F";
    Person aPerson = new Person(firstName, middleInitial, lastName);
    System.out.println("Emri në formatin emër-mbiemër: " +
      aPerson.firstLastName());
    System.out.println("Emri në formatin mbiemër-emër-inicial: " +
      aPerson.lastFirstMiddleName());
  }
}
```

1. Çfarë afishohet pas ekzekutimit të aplikacionit NameDriver?

**Përgjegjja:** Në dritaren komanduese afishohet:

```
Emri në formatin emër-mbiemër: Filan Fisteku
Emri në formatin mbiemër-emër-inicial: Fisteku, Filan, F.
```

2. Shkruani komentet përkatëse për specifikim interfejsi për klasat Person dhe NameDriver, dhe metodat publike të tyre.

**Përgjegjja:**

```
import javax.swing.*;
/**
 * Modelon një person që ka emër, mbiemër dhe inicial.
 */
public class Person
{ private String first; // Emri i personit
```

```

private String middle; // Mbiemri i personit
private String last;   // Iniciali i personit

/**
 * Konstrukton një person.
 * @param f emri i personit
 * @param m iniciali i ndërmjëmë i personit
 * @param l mbiemri i personit
 */
public Person(String f, String m, String l)
{ // Sikur më parë...
}

/**
 * Kthen emrin e personit në formatin emër-mbiemër.
 * @return emri i formatizuar i personit
 */
public String firstLastName()
{ // Sikur më parë... }

/**
 * Kthen emrin e personit në formatin mbiemër-emër-inicial.
 * @return emri i formatizuar i personit
 */
public String lastFirstMiddleName()
{ // Sikur më parë... }
}

/**
 * Teston modelin e personit
 * duke afishuar formate të ndryshme emrash.
 */
public class NameDriver
{ /**
 * Starton aplikacionin.
 */
public static void main(String[] args)
{ // Sikur më parë...
}
}
}

```

3. Shtojani klasës `Person` metodën `firstMiddleLastName` sipas specifikimit vijues të interfejsit:

```

/**
 * Kthen emrin e personit në formatin emër-inicial-mbiemër.
 * @return emri i formatizuar i personit
 */
public String firstMiddleLastName()

```

Pastaj modifikoni aplikacionin `NameDriver` ashtu që të invokohet metoda e mësipërme për të afishuar:

Emri në formatin emër-inicial-mbiemër: Filan F. Fisteku

**Përgjegjja:**

```

import javax.swing.*;
/**
 * Modelon një person që ka emër, mbiemër dhe inicial.
 */
public class Person
{ // Sikur më parë...

    /**
     * Kthen emrin e personit në formatin emër-inicial-mbiemër.
     * @return emri i formatizuar i personit
     */
    public String firstMiddleLastName()
    { return first + " " + middle + ". " + last; }
}

/**
 * Teston modelin e personit
 * duke afishuar formate të ndryshme emrash.
 */
public class NameDriver
{ /**
 * Starton aplikacionin.
 */
    public static void main(String[] args)
    { // Sikur më parë...
        Person aPerson = new Person(firstName, middleInitial, lastName);
        System.out.println("Emri në formatin emër-inicial-mbiemër: " +
            aPerson.firstMiddleLastName());
    }
}
}

```

4. Modifikoni aplikacionin NameDriver ashtu që emrin, mbiemrin dhe inicialin e personit t'i merrë si hyrje interaktive.

**Përgjegjja:**

```

import javax.swing.*;
/**
 * Teston modelin e personit duke afishuar formate të ndryshme emrash.
 * Input: Emri, mbiemri dhe iniciali i personit.
 */
public class NameDriver
{ /**
 * Starton aplikacionin.
 */
    public static void main(String[] args)
    { String firstName = JOptionPane.showInputDialog("Futni emrin:");
      String lastName = JOptionPane.showInputDialog("Futni mbiemrin:");
      String middleInitial
        = JOptionPane.showInputDialog("Futni inicialin e ndërmjëmë:");
      Person aPerson = new Person(firstName, middleInitial, lastName);
      // Sikur më parë...
    }
}
}

```

5. Shkruani një Java aplikacion i cili afishon një seri Haiku poemash. Një Haiku poemë shkruhet në tri vargje. Vargu i parë ka pesë rrokje, i dyti ka shtatë rrokje dhe vargu i tretë ka pesë rrokje. Për shembull:

M'u zdit dhe heshtje  
Laptopi im i shtrenjtë  
U nis për xhenet

Programi juaj duhet të marrë si input tri stringje me nga pesë rrokje dhe dy stringje me nga shtatë rrokje, dhe si output të afishojë në dritaren komanduese të gjitha 5–7–5 permutacionet e mundshme të këtyre frazave. Mos e përdorni të njëjtën frazë dy herë në një poemë.

#### Përgjegjja:

```
import javax.swing.*;
public class Haiku
{ public static void main(String[] args)
  { String phraseFive1
    = JOptionPane.showInputDialog("Fraza e parë pesërrokëshe:");
    String phraseFive2
    = JOptionPane.showInputDialog("Fraza e dytë pesërrokëshe:");
    String phraseFive3
    = JOptionPane.showInputDialog("Fraza e tretë pesërrokëshe:");
    String phraseSeven1
    = JOptionPane.showInputDialog("Fraza e parë shtatërrokëshe:");
    String phraseSeven2
    = JOptionPane.showInputDialog("Fraza e dytë shtatërrokëshe:");
    String poem1 = phraseFive1 + "\n" + phraseSeven1 + "\n"
      + phraseFive2 + "\n";
    String poem2 = phraseFive1 + "\n" + phraseSeven1 + "\n"
      + phraseFive3 + "\n";
    String poem3 = phraseFive2 + "\n" + phraseSeven1 + "\n"
      + phraseFive1 + "\n";
    String poem4 = phraseFive2 + "\n" + phraseSeven1 + "\n"
      + phraseFive3 + "\n";
    String poem5 = phraseFive3 + "\n" + phraseSeven1 + "\n"
      + phraseFive1 + "\n";
    String poem6 = phraseFive3 + "\n" + phraseSeven1 + "\n"
      + phraseFive2 + "\n";
    String poem7 = phraseFive1 + "\n" + phraseSeven2 + "\n"
      + phraseFive2 + "\n";
    String poem8 = phraseFive1 + "\n" + phraseSeven2 + "\n"
      + phraseFive3 + "\n";
    String poem9 = phraseFive2 + "\n" + phraseSeven2 + "\n"
      + phraseFive1 + "\n";
    String poem10 = phraseFive2 + "\n" + phraseSeven2 + "\n"
      + phraseFive3 + "\n";
    String poem11 = phraseFive3 + "\n" + phraseSeven2 + "\n"
      + phraseFive1 + "\n";
    String poem12 = phraseFive3 + "\n" + phraseSeven2 + "\n"
      + phraseFive2 + "\n";
    System.out.println(poem1);
    System.out.println(poem2);
    System.out.println(poem3);
    System.out.println(poem4);
```

```

        System.out.println(poem5);
        System.out.println(poem6);
        System.out.println(poem7);
        System.out.println(poem8);
        System.out.println(poem9);
        System.out.println(poem10);
        System.out.println(poem11);
        System.out.println(poem12);
    }
}

```

(Testoni aplikacionin, p.sh., me frazat:  
M'u zdit dhe heshtje  
U nis për xhenet  
I ngjiti përperjet'  
Laptopi im i shtrenjtë  
Kuku oj kuku kuku  
si input.)

#### 6. Është dhënë klasa

```

import javax.swing.*;
import java.awt.*;
/** Krijon dritare grafike e cila afishon tri fjali. */
public class GraphicalWriter extends JPanel
{ private int width;
  private int height;
  private String sentence1 = "";
  private String sentence2 = "";
  private String sentence3 = "";
  private int xPosition;
  private int yPosition;
  private int lineHeight = 20;
  /** Konstruktore: krijon panelin.
   * @param w gjerësia e dritares
   * @param h lartësia e dritares */
  public GraphicalWriter(int w, int h)
  { width = w;
    height = h;
    xPosition = width / 5;
    yPosition = height / 3;
    JFrame f = new JFrame();
    f.getContentPane().add(this);
    f.setTitle("Shkrues fjalish");
    f.setSize(width, height);
    f.setVisible(true);
  }
  /** Vizaton panelin.
   * @param g penda grafike */
  public void paintComponent(Graphics g)
  { g.setColor(Color.white);
    g.fillRect(0, 0, width, height);
    g.setColor(Color.red);
    g.drawString(sentence1, xPosition, yPosition);
    g.drawString(sentence2, xPosition, yPosition + lineHeight);
  }
}

```



```

        g.drawString(sentence3, xPosition, yPosition + 2 * lineHeight);
    }
    /** Afishon tri fjali.
     * @param s1 fjalia e parë që afishohet
     * @param s2 fjalia e dytë që afishohet
     * @param s3 fjalia e tretë që afishohet */
    public void writeSentences(String s1, String s2, String s3)
    { sentence1 = s1;
      sentence2 = s2;
      sentence3 = s3;
      this.repaint();
    }
    /** Riafishon fjalitë duke filluar nga pozita e re.
     * @param x pozita e re horizontale
     * @param y pozita e re vertikale */
    public void repositionSentences(int x, int y)
    { xPosition = x;
      yPosition = y;
      this.repaint();
    }
}

```

Shkruani një Java aplikacion i cili afishon Haiku poemën e dhënë në detyrën paraprake në një **dritare grafike**.

**Përgjegjja:**

```

public class Haiku2
{ public static void main(String[] args)
  { String phraseFive1 = "M'u zdit dhe heshtje";
    String phraseSeven = "Laptopi im i shtrenjtë";
    String phraseFive2 = "U nis për xhenet";
    GraphicalWriter writer = new GraphicalWriter(300, 200);
    writer.writeSentences(phraseFive1, phraseSeven, phraseFive2);
  }
}

```

7. Modifikoni zgjidhjen e detyrës paraprake ashtu që poema të afishohet duke filluar nga skaji i majtë i sipërm i dritares grafike.

**Përgjegjja:**

```

public class Haiku2
{ public static void main(String[] args)
  { Sikur më parë...
    GraphicalWriter writer = new GraphicalWriter(300, 200);
    writer.repositionSentences(0,20);
    writer.writeSentences(phraseFive1, phraseSeven, phraseFive2);
  }
}

```

8. Shkruani një Java aplikacion i cili afishon të tërë serinë e të gjitha 5–7–5 permutacioneve të cekura të Haiko poemave, në nga një dritare grafike secilën.

**Përgjegjja:**

```

import javax.swing.*;
public class Haiku3
{ public static void main(String[] args)
  { String phraseFive1
    = JOptionPane.showInputDialog("Fraza e parë pesërrokëshe:");
    String phraseFive2
    = JOptionPane.showInputDialog("Fraza e dytë pesërrokëshe:");
    String phraseFive3
    = JOptionPane.showInputDialog("Fraza e tretë pesërrokëshe:");
    String phraseSeven1
    = JOptionPane.showInputDialog("Fraza e parë shtatërrokëshe:");
    String phraseSeven2
    = JOptionPane.showInputDialog("Fraza e dytë shtatërrokëshe:");

    GraphicalWriter writer1 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer1.writeSentences(phraseFive1, phraseSeven1, phraseFive2);

    GraphicalWriter writer2 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer2.writeSentences(phraseFive1, phraseSeven1, phraseFive3);

    GraphicalWriter writer3 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer3.writeSentences(phraseFive2, phraseSeven1, phraseFive1);

    GraphicalWriter writer4 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer4.writeSentences(phraseFive2, phraseSeven1, phraseFive3);

    GraphicalWriter writer5 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer5.writeSentences(phraseFive3, phraseSeven1, phraseFive1);

    GraphicalWriter writer6 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer6.writeSentences(phraseFive3, phraseSeven1, phraseFive2);

    GraphicalWriter writer7 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer7.writeSentences(phraseFive1, phraseSeven2, phraseFive2);

    GraphicalWriter writer8 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer8.writeSentences(phraseFive1, phraseSeven2, phraseFive3);

    GraphicalWriter writer9 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer9.writeSentences(phraseFive2, phraseSeven2, phraseFive1);

    GraphicalWriter writer10 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer10.writeSentences(phraseFive2, phraseSeven2, phraseFive3);

    GraphicalWriter writer11 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer11.writeSentences(phraseFive3, phraseSeven2, phraseFive1);

    GraphicalWriter writer12 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer12.writeSentences(phraseFive3, phraseSeven2, phraseFive2);
  }
}

```

9. Shkruani një aplikacion, Quadratic, i cili si hyrje interaktive merr tre numra thyesorë  $a$ ,  $b$  dhe  $c$ , dhe shfrytëzon klasën GraphicalWriter për të afishuar në një **dritare grafike** në dy rreshta zgjidhjet e

ekuacionit kuadratik  $ax^2 + bx + c = 0$  të formatizuara në dy shifra decimale.

**Përgjegjja:**

```
import javax.swing.*;
import java.text.*;
public class Quadratic
{ public static void main(String[] args)
  { String input = JOptionPane.showInputDialog("Parametri a:");
    double a = new Double(input).doubleValue();
    input = JOptionPane.showInputDialog("Parametri b:");
    double b = new Double(input).doubleValue();
    input = JOptionPane.showInputDialog("Parametri c:");
    double c = new Double(input).doubleValue();
    double x1 = (-b + Math.sqrt(b * b - 4 * a * c)) / (2 * a);
    double x2 = (-b - Math.sqrt(b * b - 4 * a * c)) / (2 * a);
    DecimalFormat formatter = new DecimalFormat("0.00");
    String sentence1 = "x1 = " + formatter.format(x1);
    String sentence2 = "x2 = " + formatter.format(x2);
    GraphicalWriter writer = new GraphicalWriter(300, 200);
    writer.writeSentences(sentence1, sentence2, "");
  }
}
```

10. Vizatoni diagramin e klasave të aplikacionit nga detyra paraprake.

**Përgjegjja:** Diagrami i klasave është dhënë në figurën vijuese

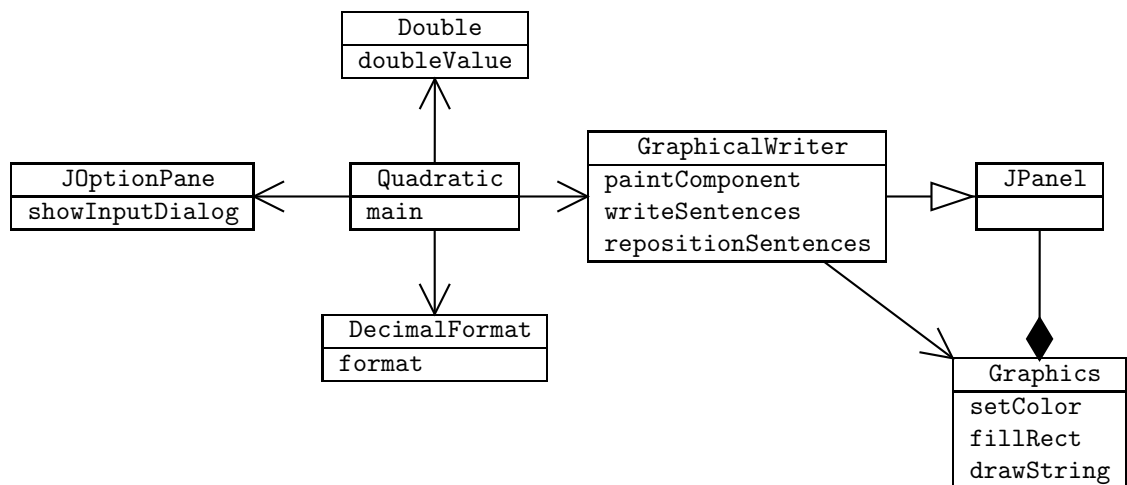


Fig. 1: Arkitektura e Quadratic

# Programimi dhe algoritmet

Provimi periodik 2/2, Forma: B

Emri: \_\_\_\_\_

ID (Nr. dosjes): \_\_\_\_\_

Drejtimi: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

1. Shkruani një Java aplikacion i cili afishon një seri Haiku poemash. Një Haiku poemë shkruhet në tri vargje. Vargu i parë ka pesë rrokje, i dyti ka shtatë rrokje dhe vargu i tretë ka pesë rrokje. Për shembull:

```
M'u zdit dhe heshtje
Laptopi im i shtrenjtë
U nis për xhenet
```

Programi juaj duhet të merrë si input tri stringje me nga pesë rrokje dhe dy stringje me nga shtatë rrokje, dhe si output të afishojë në dritaren komanduese të gjitha 5–7–5 permutacionet e mundshme të këtyre frazave. Mos e përdorni të njëjtën frazë dy herë në një poemë.

2. Është dhënë klasa

```
import javax.swing.*;
import java.awt.*;
/** Krijon dritare grafike e cila afishon tri fjali. */
public class GraphicalWriter extends JPanel
{ private int width;
  private int height;
  private String sentence1 = "";
  private String sentence2 = "";
  private String sentence3 = "";
  private int xPosition;
  private int yPosition;
  private int lineHeight = 20;
  /** Konstruktore: krijon panelin.
   * @param w gjerësia e dritares
   * @param h lartësia e dritares */
  public GraphicalWriter(int w, int h)
  { width = w;
    height = h;
    xPosition = width / 5;
    yPosition = height / 3;
    JFrame f = new JFrame();
    f.getContentPane().add(this);
    f.setTitle("Shkrues fjalish");
    f.setSize(width, height);
    f.setVisible(true);
  }
  /** Vizaton panelin.
   * @param g penda grafike */
  public void paintComponent(Graphics g)
  { g.setColor(Color.white);
    g.fillRect(0, 0, width, height);
    g.setColor(Color.red);
    g.drawString(sentence1, xPosition, yPosition);
    g.drawString(sentence2, xPosition, yPosition + lineHeight);
  }
}
```

```

        g.drawString(sentence3, xPosition, yPosition + 2 * lineHeight);
    }
    /** Afishon tri fjali.
     * @param s1 fjalia e parë që afishohet
     * @param s2 fjalia e dytë që afishohet
     * @param s3 fjalia e tretë që afishohet */
    public void writeSentences(String s1, String s2, String s3)
    { sentence1 = s1;
      sentence2 = s2;
      sentence3 = s3;
      this.repaint();
    }
    /** Riafishon fjalitë duke filluar nga pozita e re.
     * @param x pozita e re horizontale
     * @param y pozita e re vertikale */
    public void repositionSentences(int x, int y)
    { xPosition = x;
      yPosition = y;
      this.repaint();
    }
}

```

Shkruani një Java aplikacion i cili afishon Haiku poemën e dhënë në detyrën paraprake në një **dritare grafike**.

3. Modifikoni zgjidhjen e detyrës paraprake ashtu që poema të afishohet duke filluar nga skaji i majtë i sipërm i dritares grafike.
4. Shkruani një Java aplikacion i cili afishon të tërë serinë e të gjitha 5–7–5 permutacioneve të cekura të Haiko poemave, në nga një dritare grafike secilën.
5. Shkruani një aplikacion, **Quadratic**, i cili si hyrje interaktive merr tre numra thyesorë  $a$ ,  $b$  dhe  $c$ , dhe shfrytëzon klasën **GraphicalWriter** për të afishuar në një **dritare grafike** në dy rreshta zgjidhjet e ekuacionit kuadratik  $ax^2 + bx + c = 0$  të **formatizuara** në dy shifra decimale.
6. Vizatoni diagramin e klasave të aplikacionit nga detyra paraprake.

Për pyetjet 7–10 shqyrtoni klasat vijuese.

```

import javax.swing.*;
public class Person
{ private String first;
  private String middle;
  private String last;

  public Person(String f, String m, String l)
  { first = f;
    middle = m;
    last = l;
  }

  public String firstLastName()
  { return first + " " + last; }

  public String lastFirstMiddleName()
  { return last + ", " + first + ", " + middle + "."; }
}

```

```

}

public class NameDriver
{ public static void main(String[] args)
  { String firstName = "Tringa";
    String lastName = "Dardani";
    String middleInitial = "Sh";
    Person aPerson = new Person(firstName, middleInitial, lastName);
    System.out.println("Emri në formatin emër-mbiemër: " +
      aPerson.firstName());
    System.out.println("Emri në formatin mbiemër-emër-inicial: " +
      aPerson.lastNameMiddleName());
  }
}

```

7. Çfarë afishohet pas ekzekutimit të aplikacionit `NameDriver`?
8. Shkruani komentet përkatëse për specifikim interfejsi për klasat `Person` dhe `NameDriver`, dhe metodat publike të tyre.
9. Shtojani klasës `Person` metodën `firstMiddleLastName` sipas specifikimit vijues të interfejsit:

```

/**
 * Kthen emrin e personit në formatin emër-inicial-mbiemër.
 * @return emri i formatizuar i personit
 */
public String firstMiddleLastName()

```

Pastaj modifikoni aplikacionin `NameDriver` ashtu që të invokohet metoda e mësipërme për të afishuar:

```
Emri në formatin emër-inicial-mbiemër: Tringa Sh. Dardani
```

10. Modifikoni aplikacionin `NameDriver` ashtu që emrin, mbiemrin dhe inicialin e personit t'i merrë si hyrje interaktive.

# Çelësi i provimit B

1. Shkruani një Java aplikacion i cili afishon një seri Haiku poemash. Një Haiku poemë shkruhet në tri vargje. Vargu i parë ka pesë rrokje, i dyti ka shtatë rrokje dhe vargu i tretë ka pesë rrokje. Për shembull:

M'u zdit dhe heshtje  
Laptopi im i shtrenjtë  
U nis për xhenet

Programi juaj duhet të merrë si input tri stringje me nga pesë rrokje dhe dy stringje me nga shtatë rrokje, dhe si output të afishojë në dritaren komanduese të gjitha 5–7–5 permutacionet e mundshme të këtyre frazave. Mos e përdorni të njëjtën frazë dy herë në një poemë.

## Përgjegjja:

```
import javax.swing.*;
public class Haiku
{ public static void main(String[] args)
  { String phraseFive1
    = JOptionPane.showInputDialog("Fraza e parë pesërrokëshe:");
    String phraseFive2
    = JOptionPane.showInputDialog("Fraza e dytë pesërrokëshe:");
    String phraseFive3
    = JOptionPane.showInputDialog("Fraza e tretë pesërrokëshe:");
    String phraseSeven1
    = JOptionPane.showInputDialog("Fraza e parë shtatërrokëshe:");
    String phraseSeven2
    = JOptionPane.showInputDialog("Fraza e dytë shtatërrokëshe:");
    String poem1 = phraseFive1 + "\n" + phraseSeven1 + "\n"
      + phraseFive2 + "\n";
    String poem2 = phraseFive1 + "\n" + phraseSeven1 + "\n"
      + phraseFive3 + "\n";
    String poem3 = phraseFive2 + "\n" + phraseSeven1 + "\n"
      + phraseFive1 + "\n";
    String poem4 = phraseFive2 + "\n" + phraseSeven1 + "\n"
      + phraseFive3 + "\n";
    String poem5 = phraseFive3 + "\n" + phraseSeven1 + "\n"
      + phraseFive1 + "\n";
    String poem6 = phraseFive3 + "\n" + phraseSeven1 + "\n"
      + phraseFive2 + "\n";
    String poem7 = phraseFive1 + "\n" + phraseSeven2 + "\n"
      + phraseFive2 + "\n";
    String poem8 = phraseFive1 + "\n" + phraseSeven2 + "\n"
      + phraseFive3 + "\n";
    String poem9 = phraseFive2 + "\n" + phraseSeven2 + "\n"
      + phraseFive1 + "\n";
    String poem10 = phraseFive2 + "\n" + phraseSeven2 + "\n"
      + phraseFive3 + "\n";
    String poem11 = phraseFive3 + "\n" + phraseSeven2 + "\n"
      + phraseFive1 + "\n";
    String poem12 = phraseFive3 + "\n" + phraseSeven2 + "\n"
      + phraseFive2 + "\n";
```

```

        System.out.println(poem1);
        System.out.println(poem2);
        System.out.println(poem3);
        System.out.println(poem4);
        System.out.println(poem5);
        System.out.println(poem6);
        System.out.println(poem7);
        System.out.println(poem8);
        System.out.println(poem9);
        System.out.println(poem10);
        System.out.println(poem11);
        System.out.println(poem12);
    }
}

```

(Testoni aplikacionin, p.sh., me frazat:  
M'u zdrin dhe heshtje  
U nis për xhenet  
I ngjiti përperjet'  
Laptopi im i shtrenjtë  
Kuku oj kuku kuku  
si input.)

## 2. Është dhënë klasa

```

import javax.swing.*;
import java.awt.*;
/** Krijon dritare grafike e cila afishon tri fjali. */
public class GraphicalWriter extends JPanel
{ private int width;
  private int height;
  private String sentence1 = "";
  private String sentence2 = "";
  private String sentence3 = "";
  private int xPosition;
  private int yPosition;
  private int lineHeight = 20;
  /** Konstruktore: krijon panelin.
   * @param w gjerësia e dritares
   * @param h lartësia e dritares */
  public GraphicalWriter(int w, int h)
  { width = w;
    height = h;
    xPosition = width / 5;
    yPosition = height / 3;
    JFrame f = new JFrame();
    f.getContentPane().add(this);
    f.setTitle("Shkrues fjalish");
    f.setSize(width, height);
    f.setVisible(true);
  }
  /** Vizaton panelin.
   * @param g penda grafike */
  public void paintComponent(Graphics g)
  { g.setColor(Color.white);

```



```

    g.fillRect(0, 0, width, height);
    g.setColor(Color.red);
    g.drawString(sentence1, xPosition, yPosition);
    g.drawString(sentence2, xPosition, yPosition + lineHeight);
    g.drawString(sentence3, xPosition, yPosition + 2 * lineHeight);
}
/** Afishon tri fjali.
 * @param s1 fjalia e parë që afishohet
 * @param s2 fjalia e dytë që afishohet
 * @param s3 fjalia e tretë që afishohet */
public void writeSentences(String s1, String s2, String s3)
{ sentence1 = s1;
  sentence2 = s2;
  sentence3 = s3;
  this.repaint();
}
/** Riafishon fjalitë duke filluar nga pozita e re.
 * @param x pozita e re horizontale
 * @param y pozita e re vertikale */
public void repositionSentences(int x, int y)
{ xPosition = x;
  yPosition = y;
  this.repaint();
}
}

```

Shkruani një Java aplikacion i cili afishon Haiku poemën e dhënë në detyrën paraprake në një **dritare grafike**.

**Përgjegjja:**

```

public class Haiku2
{ public static void main(String[] args)
  { String phraseFive1 = "M\'u zdit dhe heshtje";
    String phraseSeven = "Laptopi im i shtrenjtë";
    String phraseFive2 = "U nis për xhenet";
    GraphicalWriter writer = new GraphicalWriter(300, 200);
    writer.writeSentences(phraseFive1, phraseSeven, phraseFive2);
  }
}

```

3. Modifikoni zgjidhjen e detyrës paraprake ashtu që poema të afishohet duke filluar nga skaji i majtë i sipërm i dritares grafike.

**Përgjegjja:**

```

public class Haiku2
{ public static void main(String[] args)
  { Sikur më parë...
    GraphicalWriter writer = new GraphicalWriter(300, 200);
    writer.repositionSentences(0,20);
    writer.writeSentences(phraseFive1, phraseSeven, phraseFive2);
  }
}

```

4. Shkruani një Java aplikacion i cili afishon të tërë serinë e të gjitha 5–7–5 permutacioneve të cekura të Haiko poemave, në nga një dritare grafike secilën.

**Përgjegjja:**

```
import javax.swing.*;
public class Haiku3
{ public static void main(String[] args)
  { String phraseFive1
    = JOptionPane.showInputDialog("Fraza e parë pesërrokëshe:");
    String phraseFive2
    = JOptionPane.showInputDialog("Fraza e dytë pesërrokëshe:");
    String phraseFive3
    = JOptionPane.showInputDialog("Fraza e tretë pesërrokëshe:");
    String phraseSeven1
    = JOptionPane.showInputDialog("Fraza e parë shtatërrokëshe:");
    String phraseSeven2
    = JOptionPane.showInputDialog("Fraza e dytë shtatërrokëshe:");

    GraphicalWriter writer1 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer1.writeSentences(phraseFive1, phraseSeven1, phraseFive2);

    GraphicalWriter writer2 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer2.writeSentences(phraseFive1, phraseSeven1, phraseFive3);

    GraphicalWriter writer3 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer3.writeSentences(phraseFive2, phraseSeven1, phraseFive1);

    GraphicalWriter writer4 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer4.writeSentences(phraseFive2, phraseSeven1, phraseFive3);

    GraphicalWriter writer5 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer5.writeSentences(phraseFive3, phraseSeven1, phraseFive1);

    GraphicalWriter writer6 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer6.writeSentences(phraseFive3, phraseSeven1, phraseFive2);

    GraphicalWriter writer7 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer7.writeSentences(phraseFive1, phraseSeven2, phraseFive2);

    GraphicalWriter writer8 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer8.writeSentences(phraseFive1, phraseSeven2, phraseFive3);

    GraphicalWriter writer9 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer9.writeSentences(phraseFive2, phraseSeven2, phraseFive1);

    GraphicalWriter writer10 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer10.writeSentences(phraseFive2, phraseSeven2, phraseFive3);

    GraphicalWriter writer11 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer11.writeSentences(phraseFive3, phraseSeven2, phraseFive1);

    GraphicalWriter writer12 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer12.writeSentences(phraseFive3, phraseSeven2, phraseFive2);
```

```

    }
}

```

5. Shkruani një aplikacion, `Quadratic`, i cili si hyrje interaktive merr tre numra thyesorë  $a$ ,  $b$  dhe  $c$ , dhe shfrytëzon klasën `GraphicalWriter` për të afishuar në një **dritare grafike** në dy rreshta zgjidhjet e ekuacionit kuadratik  $ax^2 + bx + c = 0$  të **formatizuara** në dy shifra decimale.

**Përgjegjja:**

```

import javax.swing.*;
import java.text.*;
public class Quadratic
{ public static void main(String[] args)
  { String input = JOptionPane.showInputDialog("Parametri a:");
    double a = new Double(input).doubleValue();
    input = JOptionPane.showInputDialog("Parametri b:");
    double b = new Double(input).doubleValue();
    input = JOptionPane.showInputDialog("Parametri c:");
    double c = new Double(input).doubleValue();
    double x1 = (-b + Math.sqrt(b * b - 4 * a * c)) / (2 * a);
    double x2 = (-b - Math.sqrt(b * b - 4 * a * c)) / (2 * a);
    DecimalFormat formatter = new DecimalFormat("0.00");
    String sentence1 = "x1 = " + formatter.format(x1);
    String sentence2 = "x2 = " + formatter.format(x2);
    GraphicalWriter writer = new GraphicalWriter(300, 200);
    writer.writeSentences(sentence1, sentence2, "");
  }
}

```

6. Vizatoni diagramin e klasave të aplikacionit nga detyra paraprake.

**Përgjegjja:** Diagrami i klasave është dhënë në figurën vijuese

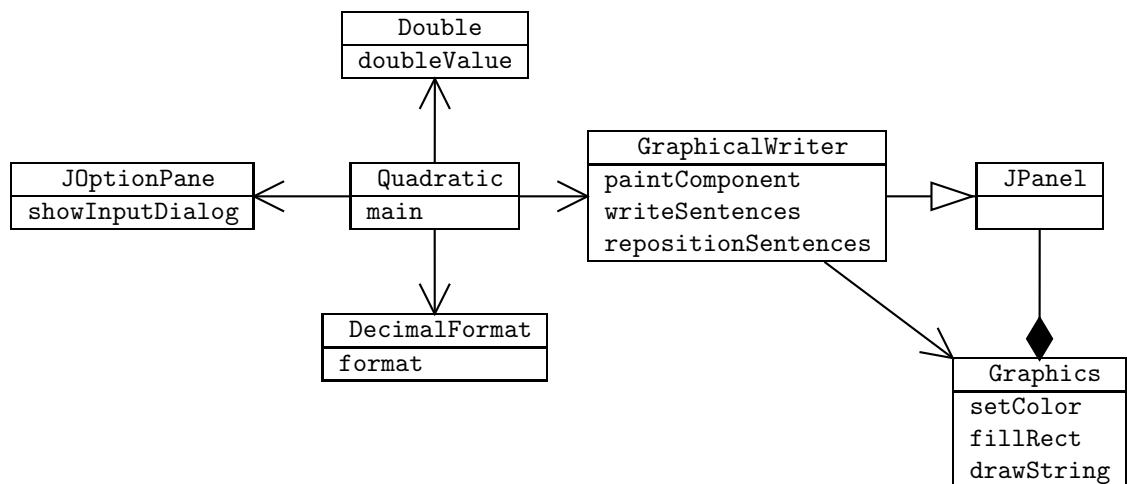


Fig. 2: Arkitektura e `Quadratic`

Për pyetjet 7–10 shqyrtoni klasat vijuese.

```

import javax.swing.*;
public class Person
{ private String first;
  private String middle;
  private String last;

  public Person(String f, String m, String l)
  { first = f;
    middle = m;
    last = l;
  }

  public String firstLastName()
  { return first + " " + last; }

  public String lastFirstMiddleName()
  { return last + ", " + first + ", " + middle + "."; }
}

public class NameDriver
{ public static void main(String[] args)
  { String firstName = "Tringa";
    String lastName = "Dardani";
    String middleInitial = "Sh";
    Person aPerson = new Person(firstName, middleInitial, lastName);
    System.out.println("Emri në formatin emër-mbiemër: " +
      aPerson.firstLastName());
    System.out.println("Emri në formatin mbiemër-emër-inicial: " +
      aPerson.lastFirstMiddleName());
  }
}

```

7. Çfarë afishohet pas ekzekutimit të aplikacionit NameDriver?

**Përgjegjja:** Në dritaren komanduese afishohet:

```

Emri në formatin emër-mbiemër: Tringa Dardani
Emri në formatin mbiemër-emër-inicial: Dardani, Tringa, Sh.

```

8. Shkruani komentet përkatëse për specifikim interfejsi për klasat Person dhe NameDriver, dhe metodat publike të tyre.

**Përgjegjja:**

```

import javax.swing.*;
/**
 * Modelon një person që ka emër, mbiemër dhe inicial.
 */
public class Person
{ private String first; // Emri i personit
  private String middle; // Mbiemri i personit
  private String last; // Iniciali i personit

  /**
   * Konstrukton një person.
   * @param f emri i personit

```

```

    * @param m  iniciali i ndërmjetëm i personit
    * @param l  mbiemri i personit
    */
public Person(String f, String m, String l)
{ // Sikur më parë...
}

/**
 * Kthen emrin e personit në formatin emër-mbiemër.
 * @return  emri i formatizuar i personit
 */
public String firstLastName()
{ // Sikur më parë... }

/**
 * Kthen emrin e personit në formatin mbiemër-emër-inicial.
 * @return  emri i formatizuar i personit
 */
public String lastFirstMiddleName()
{ // Sikur më parë... }
}

/**
 * Teston modelin e personit
 * duke afishuar formate të ndryshme emrash.
 */
public class NameDriver
{ /**
 * Starton aplikacionin.
 */
public static void main(String[] args)
{ // Sikur më parë...
}
}
}

```

9. Shtojani klasës Person metodën firstMiddleLastName sipas specifikimit vijues të interfejsit:

```

/**
 * Kthen emrin e personit në formatin emër-inicial-mbiemër.
 * @return  emri i formatizuar i personit
 */
public String firstMiddleLastName()

```

Pastaj modifikoni aplikacionin NameDriver ashtu që të invokohet metoda e mësipërme për të afishuar:

Emri në formatin emër-inicial-mbiemër: Tringa Sh. Dardani

**Përgjegjja:**

```

import javax.swing.*;
/**
 * Modelon një person që ka emër, mbiemër dhe inicial.
 */
public class Person
{ // Sikur më parë...

```

```

/**
 * Kthen emrin e personit në formatin emër-inicial-mbiemër.
 * @return emri i formatizuar i personit
 */
public String firstMiddleLastName()
{ return first + " " + middle + ". " + last; }
}

/**
 * Teston modelin e personit
 * duke afishuar formate të ndryshme emrash.
 */
public class NameDriver
{ /**
 * Starton aplikacionin.
 */
public static void main(String[] args)
{ // Sikur më parë...
  Person aPerson = new Person(firstName, middleInitial, lastName);
  System.out.println("Emri në formatin emër-inicial-mbiemër: " +
    aPerson.firstMiddleLastName());
}
}

```

10. Modifikoni aplikacionin NameDriver ashtu që emrin, mbiemrin dhe inicialin e personit t'i merrë si hyrje interaktive.

**Përgjegjja:**

```

import javax.swing.*;
/**
 * Teston modelin e personit duke afishuar formate të ndryshme emrash.
 * Input: Emri, mbiemri dhe iniciali i personit.
 */
public class NameDriver
{ /**
 * Starton aplikacionin.
 */
public static void main(String[] args)
{ String firstName = JOptionPane.showInputDialog("Futni emrin:");
  String lastName = JOptionPane.showInputDialog("Futni mbiemrin:");
  String middleInitial
    = JOptionPane.showInputDialog("Futni inicialin e ndërmjëmë:");
  Person aPerson = new Person(firstName, middleInitial, lastName);
  // Sikur më parë...
}
}

```

# Programimi dhe algoritmet

Provimi periodik 2/2, Forma: C

Emri: \_\_\_\_\_

ID (Nr. dosjes): \_\_\_\_\_

Drejtimi: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

Për pyetjet 1–4 shqyrtoni klasat vijuese.

```
import javax.swing.*;
public class Person
{ private String first;
  private String middle;
  private String last;

  public Person(String f, String m, String l)
  { first = f;
    middle = m;
    last = l;
  }

  public String firstLastName()
  { return first + " " + last; }

  public String lastFirstMiddleName()
  { return last + ", " + first + ", " + middle + "."; }
}

public class NameDriver
{ public static void main(String[] args)
  { String firstName = "Andromedë";
    String lastName = "Perseu";
    String middleInitial = "E";
    Person aPerson = new Person(firstName, middleInitial, lastName);
    System.out.println("Emri në formatin emër-mbiemër: " +
      aPerson.firstLastName());
    System.out.println("Emri në formatin mbiemër-emër-inicial: " +
      aPerson.lastFirstMiddleName());
  }
}
```

1. Çfarë afishohet pas ekzekutimit të aplikacionit `NameDriver`?
2. Shkruani komentet përkatëse për specifikim interfejsi për klasat `Person` dhe `NameDriver`, dhe metodat publike të tyre.
3. Shtojani klasës `Person` metodën `firstMiddleLastName` sipas specifikimit vijues të interfejsit:

```
/**
 * Kthen emrin e personit në formatin emër-inicial-mbiemër.
 * @return emri i formatizuar i personit
 */
public String firstMiddleLastName()
```

Pastaj modifikoni aplikacionin `NameDriver` ashtu që të invokohet metoda e mësipërme për të afishuar:

Emri në formatin emër-inicial-mbiemër: Andromedë E. Perseu

4. Modifikoni aplikacionin NameDriver ashtu që emrin, mbiemrin dhe inicialin e personit t'i merrë si hyrje interaktive.
5. Shkruani një Java aplikacion i cili afishon një seri Haiku poemash. Një Haiku poemë shkruhet në tri vargje. Vargu i parë ka pesë rrokje, i dyti ka shtatë rrokje dhe vargu i tretë ka pesë rrokje. Për shembull:

M'u zdit dhe heshtje  
Laptopi im i shtrenjtë  
U nis për xhenet

Programi juaj duhet të merrë si input tri stringje me nga pesë rrokje dhe dy stringje me nga shtatë rrokje, dhe si output të afishojë në dritaren komanduese të gjitha 5–7–5 permutacionet e mundshme të këtyre frazave. Mos e përdorni të njëjtën frazë dy herë në një poemë.

6. Është dhënë klasa

```
import javax.swing.*;
import java.awt.*;
/** Krijon dritare grafike e cila afishon tri fjali. */
public class GraphicalWriter extends JPanel
{ private int width;
  private int height;
  private String sentence1 = "";
  private String sentence2 = "";
  private String sentence3 = "";
  private int xPosition;
  private int yPosition;
  private int lineHeight = 20;
  /** Konstruktore: krijon panelin.
   * @param w gjerësia e dritares
   * @param h lartësia e dritares */
  public GraphicalWriter(int w, int h)
  { width = w;
    height = h;
    xPosition = width / 5;
    yPosition = height / 3;
    JFrame f = new JFrame();
    f.getContentPane().add(this);
    f.setTitle("Shkrues fjalish");
    f.setSize(width, height);
    f.setVisible(true);
  }
  /** Vizaton panelin.
   * @param g penda grafike */
  public void paintComponent(Graphics g)
  { g.setColor(Color.white);
    g.fillRect(0, 0, width, height);
    g.setColor(Color.red);
    g.drawString(sentence1, xPosition, yPosition);
    g.drawString(sentence2, xPosition, yPosition + lineHeight);
    g.drawString(sentence3, xPosition, yPosition + 2 * lineHeight);
  }
  /** Afishon tri fjali.
```



```

    * @param s1 fjalia e parë që afishohet
    * @param s2 fjalia e dytë që afishohet
    * @param s3 fjalia e tretë që afishohet */
public void writeSentences(String s1, String s2, String s3)
{ sentence1 = s1;
  sentence2 = s2;
  sentence3 = s3;
  this.repaint();
}
/** Riafishon fjalitë duke filluar nga pozita e re.
 * @param x pozita e re horizontale
 * @param y pozita e re vertikale */
public void repositionSentences(int x, int y)
{ xPosition = x;
  yPosition = y;
  this.repaint();
}
}

```

Shkruani një Java aplikacion i cili afishon Haiku poemën e dhënë në detyrën paraprake në një **dritare grafike**.

7. Modifikoni zgjidhjen e detyrës paraprake ashtu që poema të afishohet duke filluar nga skaji i majtë i sipërm i dritares grafike.
8. Shkruani një Java aplikacion i cili afishon të tërë serinë e të gjitha 5–7–5 permutacioneve të cekura të Haiko poemave, në nga një dritare grafike secilën.
9. Shkruani një aplikacion, **Quadratic**, i cili si hyrje interaktive merr tre numra thyesorë  $a$ ,  $b$  dhe  $c$ , dhe shfrytëzon klasën **GraphicalWriter** për të afishuar në një **dritare grafike** në dy rreshta zgjidhjet e ekuacionit kuadratik  $ax^2 + bx + c = 0$  **të formatizuara** në dy shifra decimale.
10. Vizatoni diagramin e klasave të aplikacionit nga detyra paraprake.

# Çelësi i provimit C

Për pyetjet 1–4 shqyrtoni klasat vijuese.

```
import javax.swing.*;
public class Person
{ private String first;
  private String middle;
  private String last;

  public Person(String f, String m, String l)
  { first = f;
    middle = m;
    last = l;
  }

  public String firstLastName()
  { return first + " " + last; }

  public String lastFirstMiddleName()
  { return last + ", " + first + ", " + middle + "."; }
}

public class NameDriver
{ public static void main(String[] args)
  { String firstName = "Andromedë";
    String lastName = "Perseu";
    String middleInitial = "E";
    Person aPerson = new Person(firstName, middleInitial, lastName);
    System.out.println("Emri në formatin emër-mbiemër: " +
      aPerson.firstLastName());
    System.out.println("Emri në formatin mbiemër-emër-inicial: " +
      aPerson.lastFirstMiddleName());
  }
}
```

1. Çfarë afishohet pas ekzekutimit të aplikacionit NameDriver?

**Përgjegjja:** Në dritaren komanduese afishohet:

```
Emri në formatin emër-mbiemër: Andromedë Perseu
Emri në formatin mbiemër-emër-inicial: Perseu, Andromedë, E.
```

2. Shkruani komentet përkatëse për specifikim interfejsi për klasat Person dhe NameDriver, dhe metodat publike të tyre.

**Përgjegjja:**

```
import javax.swing.*;
/**
 * Modelon një person që ka emër, mbiemër dhe inicial.
 */
public class Person
{ private String first; // Emri i personit
```

```

private String middle; // Mbiemri i personit
private String last;   // Iniciali i personit

/**
 * Konstrukton një person.
 * @param f emri i personit
 * @param m iniciali i ndërmjëmë i personit
 * @param l mbiemri i personit
 */
public Person(String f, String m, String l)
{ // Sikur më parë...
}

/**
 * Kthen emrin e personit në formatin emër-mbiemër.
 * @return emri i formatizuar i personit
 */
public String firstLastName()
{ // Sikur më parë... }

/**
 * Kthen emrin e personit në formatin mbiemër-emër-inicial.
 * @return emri i formatizuar i personit
 */
public String lastFirstMiddleName()
{ // Sikur më parë... }
}

/**
 * Teston modelin e personit
 * duke afishuar formate të ndryshme emrash.
 */
public class NameDriver
{ /**
 * Starton aplikacionin.
 */
public static void main(String[] args)
{ // Sikur më parë...
}
}
}

```

3. Shtojani klasës `Person` metodën `firstMiddleLastName` sipas specifikimit vijues të interfejsit:

```

/**
 * Kthen emrin e personit në formatin emër-inicial-mbiemër.
 * @return emri i formatizuar i personit
 */
public String firstMiddleLastName()

```

Pastaj modifikoni aplikacionin `NameDriver` ashtu që të invokohet metoda e mësipërme për të afishuar:

Emri në formatin emër-inicial-mbiemër: Andromedë E. Perseu

**Përgjegjja:**

```

import javax.swing.*;
/**
 * Modelon një person që ka emër, mbiemër dhe inicial.
 */
public class Person
{ // Sikur më parë...

    /**
     * Kthen emrin e personit në formatin emër-inicial-mbiemër.
     * @return emri i formatizuar i personit
     */
    public String firstMiddleLastName()
    { return first + " " + middle + ". " + last; }
}

/**
 * Teston modelin e personit
 * duke afishuar formate të ndryshme emrash.
 */
public class NameDriver
{ /**
 * Starton aplikacionin.
 */
    public static void main(String[] args)
    { // Sikur më parë...
        Person aPerson = new Person(firstName, middleInitial, lastName);
        System.out.println("Emri në formatin emër-inicial-mbiemër: " +
            aPerson.firstMiddleLastName());
    }
}

```

4. Modifikoni aplikacionin NameDriver ashtu që emrin, mbiemrin dhe inicialin e personit t'i merrë si hyrje interaktive.

**Përgjegjja:**

```

import javax.swing.*;
/**
 * Teston modelin e personit duke afishuar formate të ndryshme emrash.
 * Input: Emri, mbiemri dhe iniciali i personit.
 */
public class NameDriver
{ /**
 * Starton aplikacionin.
 */
    public static void main(String[] args)
    { String firstName = JOptionPane.showInputDialog("Futni emrin:");
      String lastName = JOptionPane.showInputDialog("Futni mbiemrin:");
      String middleInitial
        = JOptionPane.showInputDialog("Futni inicialin e ndërmjëmë:");
      Person aPerson = new Person(firstName, middleInitial, lastName);
      // Sikur më parë...
    }
}

```

5. Shkruani një Java aplikacion i cili afishon një seri Haiku poemash. Një Haiku poemë shkruhet në tri vargje. Vargu i parë ka pesë rrokje, i dyti ka shtatë rrokje dhe vargu i tretë ka pesë rrokje. Për shembull:

M'u zdit dhe heshtje  
Laptopi im i shtrenjtë  
U nis për xhenet

Programi juaj duhet të marrë si input tri stringje me nga pesë rrokje dhe dy stringje me nga shtatë rrokje, dhe si output të afishojë në dritaren komanduese të gjitha 5–7–5 permutacionet e mundshme të këtyre frazave. Mos e përdorni të njëjtën frazë dy herë në një poemë.

#### Përgjegjja:

```
import javax.swing.*;
public class Haiku
{ public static void main(String[] args)
  { String phraseFive1
    = JOptionPane.showInputDialog("Fraza e parë pesërrokëshe:");
    String phraseFive2
    = JOptionPane.showInputDialog("Fraza e dytë pesërrokëshe:");
    String phraseFive3
    = JOptionPane.showInputDialog("Fraza e tretë pesërrokëshe:");
    String phraseSeven1
    = JOptionPane.showInputDialog("Fraza e parë shtatërrokëshe:");
    String phraseSeven2
    = JOptionPane.showInputDialog("Fraza e dytë shtatërrokëshe:");
    String poem1 = phraseFive1 + "\n" + phraseSeven1 + "\n"
      + phraseFive2 + "\n";
    String poem2 = phraseFive1 + "\n" + phraseSeven1 + "\n"
      + phraseFive3 + "\n";
    String poem3 = phraseFive2 + "\n" + phraseSeven1 + "\n"
      + phraseFive1 + "\n";
    String poem4 = phraseFive2 + "\n" + phraseSeven1 + "\n"
      + phraseFive3 + "\n";
    String poem5 = phraseFive3 + "\n" + phraseSeven1 + "\n"
      + phraseFive1 + "\n";
    String poem6 = phraseFive3 + "\n" + phraseSeven1 + "\n"
      + phraseFive2 + "\n";
    String poem7 = phraseFive1 + "\n" + phraseSeven2 + "\n"
      + phraseFive2 + "\n";
    String poem8 = phraseFive1 + "\n" + phraseSeven2 + "\n"
      + phraseFive3 + "\n";
    String poem9 = phraseFive2 + "\n" + phraseSeven2 + "\n"
      + phraseFive1 + "\n";
    String poem10 = phraseFive2 + "\n" + phraseSeven2 + "\n"
      + phraseFive3 + "\n";
    String poem11 = phraseFive3 + "\n" + phraseSeven2 + "\n"
      + phraseFive1 + "\n";
    String poem12 = phraseFive3 + "\n" + phraseSeven2 + "\n"
      + phraseFive2 + "\n";
    System.out.println(poem1);
    System.out.println(poem2);
    System.out.println(poem3);
    System.out.println(poem4);
```

```

        System.out.println(poem5);
        System.out.println(poem6);
        System.out.println(poem7);
        System.out.println(poem8);
        System.out.println(poem9);
        System.out.println(poem10);
        System.out.println(poem11);
        System.out.println(poem12);
    }
}

```

(Testoni aplikacionin, p.sh., me frazat:  
M'u zdit dhe heshtje  
U nis për xhenet  
I ngjiti përperjet'  
Laptopi im i shtrenjtë  
Kuku oj kuku kuku  
si input.)

## 6. Është dhënë klasa

```

import javax.swing.*;
import java.awt.*;
/** Krijon dritare grafike e cila afishon tri fjali. */
public class GraphicalWriter extends JPanel
{ private int width;
  private int height;
  private String sentence1 = "";
  private String sentence2 = "";
  private String sentence3 = "";
  private int xPosition;
  private int yPosition;
  private int lineHeight = 20;
  /** Konstruktore: krijon panelin.
   * @param w gjerësia e dritares
   * @param h lartësia e dritares */
  public GraphicalWriter(int w, int h)
  { width = w;
    height = h;
    xPosition = width / 5;
    yPosition = height / 3;
    JFrame f = new JFrame();
    f.getContentPane().add(this);
    f.setTitle("Shkrues fjalish");
    f.setSize(width, height);
    f.setVisible(true);
  }
  /** Vizaton panelin.
   * @param g penda grafike */
  public void paintComponent(Graphics g)
  { g.setColor(Color.white);
    g.fillRect(0, 0, width, height);
    g.setColor(Color.red);
    g.drawString(sentence1, xPosition, yPosition);
    g.drawString(sentence2, xPosition, yPosition + lineHeight);
  }
}

```

```

        g.drawString(sentence3, xPosition, yPosition + 2 * lineHeight);
    }
    /** Afishon tri fjali.
     * @param s1 fjalia e parë që afishohet
     * @param s2 fjalia e dytë që afishohet
     * @param s3 fjalia e tretë që afishohet */
    public void writeSentences(String s1, String s2, String s3)
    { sentence1 = s1;
      sentence2 = s2;
      sentence3 = s3;
      this.repaint();
    }
    /** Riafishon fjalitë duke filluar nga pozita e re.
     * @param x pozita e re horizontale
     * @param y pozita e re vertikale */
    public void repositionSentences(int x, int y)
    { xPosition = x;
      yPosition = y;
      this.repaint();
    }
}

```

Shkruani një Java aplikacion i cili afishon Haiku poemën e dhënë në detyrën paraprake në një **dritare grafike**.

**Përgjegjja:**

```

public class Haiku2
{ public static void main(String[] args)
  { String phraseFive1 = "M'u zdit dhe heshtje";
    String phraseSeven = "Laptopi im i shtrenjtë";
    String phraseFive2 = "U nis për xhenet";
    GraphicalWriter writer = new GraphicalWriter(300, 200);
    writer.writeSentences(phraseFive1, phraseSeven, phraseFive2);
  }
}

```

7. Modifikoni zgjidhjen e detyrës paraprake ashtu që poema të afishohet duke filluar nga skaji i majtë i sipërm i dritares grafike.

**Përgjegjja:**

```

public class Haiku2
{ public static void main(String[] args)
  { Sikur më parë...
    GraphicalWriter writer = new GraphicalWriter(300, 200);
    writer.repositionSentences(0,20);
    writer.writeSentences(phraseFive1, phraseSeven, phraseFive2);
  }
}

```

8. Shkruani një Java aplikacion i cili afishon të tërë serinë e të gjitha 5–7–5 permutacioneve të cekura të Haiko poemave, në nga një dritare grafike secilën.

**Përgjegjja:**

```

import javax.swing.*;
public class Haiku3
{ public static void main(String[] args)
  { String phraseFive1
    = JOptionPane.showInputDialog("Fraza e parë pesërrokëshe:");
    String phraseFive2
    = JOptionPane.showInputDialog("Fraza e dytë pesërrokëshe:");
    String phraseFive3
    = JOptionPane.showInputDialog("Fraza e tretë pesërrokëshe:");
    String phraseSeven1
    = JOptionPane.showInputDialog("Fraza e parë shtatërrokëshe:");
    String phraseSeven2
    = JOptionPane.showInputDialog("Fraza e dytë shtatërrokëshe:");

    GraphicalWriter writer1 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer1.writeSentences(phraseFive1, phraseSeven1, phraseFive2);

    GraphicalWriter writer2 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer2.writeSentences(phraseFive1, phraseSeven1, phraseFive3);

    GraphicalWriter writer3 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer3.writeSentences(phraseFive2, phraseSeven1, phraseFive1);

    GraphicalWriter writer4 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer4.writeSentences(phraseFive2, phraseSeven1, phraseFive3);

    GraphicalWriter writer5 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer5.writeSentences(phraseFive3, phraseSeven1, phraseFive1);

    GraphicalWriter writer6 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer6.writeSentences(phraseFive3, phraseSeven1, phraseFive2);

    GraphicalWriter writer7 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer7.writeSentences(phraseFive1, phraseSeven2, phraseFive2);

    GraphicalWriter writer8 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer8.writeSentences(phraseFive1, phraseSeven2, phraseFive3);

    GraphicalWriter writer9 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer9.writeSentences(phraseFive2, phraseSeven2, phraseFive1);

    GraphicalWriter writer10 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer10.writeSentences(phraseFive2, phraseSeven2, phraseFive3);

    GraphicalWriter writer11 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer11.writeSentences(phraseFive3, phraseSeven2, phraseFive1);

    GraphicalWriter writer12 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer12.writeSentences(phraseFive3, phraseSeven2, phraseFive2);
  }
}

```

9. Shkruani një aplikacion, Quadratic, i cili si hyrje interaktive merr tre numra thyesorë  $a$ ,  $b$  dhe  $c$ , dhe shfrytëzon klasën GraphicalWriter për të afishuar në një **dritare grafike** në dy rreshta zgjidhjet e



ekuacionit kuadratik  $ax^2 + bx + c = 0$  të formatizuara në dy shifra decimale.

**Përgjegjja:**

```
import javax.swing.*;
import java.text.*;
public class Quadratic
{ public static void main(String[] args)
  { String input = JOptionPane.showInputDialog("Parametri a:");
    double a = new Double(input).doubleValue();
    input = JOptionPane.showInputDialog("Parametri b:");
    double b = new Double(input).doubleValue();
    input = JOptionPane.showInputDialog("Parametri c:");
    double c = new Double(input).doubleValue();
    double x1 = (-b + Math.sqrt(b * b - 4 * a * c)) / (2 * a);
    double x2 = (-b - Math.sqrt(b * b - 4 * a * c)) / (2 * a);
    DecimalFormat formatter = new DecimalFormat("0.00");
    String sentence1 = "x1 = " + formatter.format(x1);
    String sentence2 = "x2 = " + formatter.format(x2);
    GraphicalWriter writer = new GraphicalWriter(300, 200);
    writer.writeSentences(sentence1, sentence2, "");
  }
}
```

10. Vizatoni diagramin e klasave të aplikacionit nga detyra paraprake.

**Përgjegjja:** Diagrami i klasave është dhënë në figurën vijuese

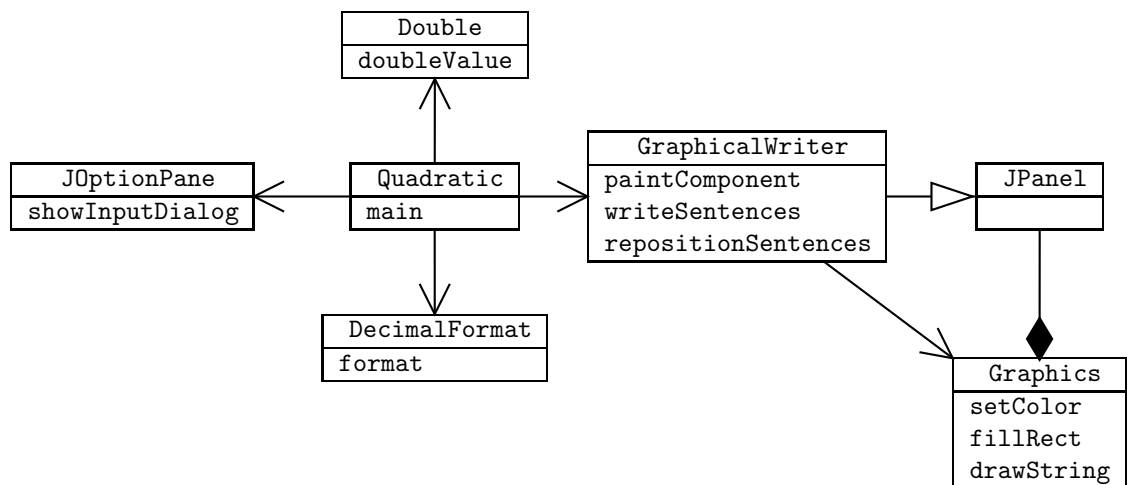


Fig. 3: Arkitektura e Quadratic

# Programimi dhe algoritmet

Provimi periodik 2/2, Forma: D

Emri: \_\_\_\_\_

ID (Nr. dosjes): \_\_\_\_\_

Drejtimi: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

Për pyetjet 1–4 shqyrtoni klasat vijuese.

```
import javax.swing.*;
public class Person
{ private String first;
  private String middle;
  private String last;

  public Person(String f, String m, String l)
  { first = f;
    middle = m;
    last = l;
  }

  public String firstLastName()
  { return first + " " + last; }

  public String lastFirstMiddleName()
  { return last + ", " + first + ", " + middle + "."; }
}

public class NameDriver
{ public static void main(String[] args)
  { String firstName = "Akil";
    String lastName = "Hektori";
    String middleInitial = "E";
    Person aPerson = new Person(firstName, middleInitial, lastName);
    System.out.println("Emri në formatin emër-mbiemër: " +
      aPerson.firstLastName());
    System.out.println("Emri në formatin mbiemër-emër-inicial: " +
      aPerson.lastFirstMiddleName());
  }
}
```

1. Çfarë afishohet pas ekzekutimit të aplikacionit `NameDriver`?
2. Shkruani komentet përkatëse për specifikim interfejsi për klasat `Person` dhe `NameDriver`, dhe metodat publike të tyre.
3. Shtojani klasës `Person` metodën `firstMiddleLastName` sipas specifikimit vijues të interfejsit:

```
/**
 * Kthen emrin e personit në formatin emër-inicial-mbiemër.
 * @return emri i formatizuar i personit
 */
public String firstMiddleLastName()
```

Pastaj modifikoni aplikacionin `NameDriver` ashtu që të invokohet metoda e mësipërme për të afishuar:

Emri në formatin emër-inicial-mbiemër: Akil E. Hektori

4. Modifikoni aplikacionin NameDriver ashtu që emrin, mbiemrin dhe inicialin e personit t'i merrë si hyrje interaktive.
5. Shkruani një Java aplikacion i cili afishon një seri Haiku poemash. Një Haiku poemë shkruhet në tri vargje. Vargu i parë ka pesë rrokje, i dyti ka shtatë rrokje dhe vargu i tretë ka pesë rrokje. Për shembull:

M'u zdit dhe heshtje  
Laptopi im i shtrenjtë  
U nis për xhenet

Programi juaj duhet të merrë si input tri stringje me nga pesë rrokje dhe dy stringje me nga shtatë rrokje, dhe si output të afishojë në dritaren komanduese të gjitha 5–7–5 permutacionet e mundshme të këtyre frazave. Mos e përdorni të njëjtën frazë dy herë në një poemë.

6. Është dhënë klasa

```
import javax.swing.*;
import java.awt.*;
/** Krijon dritare grafike e cila afishon tri fjali. */
public class GraphicalWriter extends JPanel
{ private int width;
  private int height;
  private String sentence1 = "";
  private String sentence2 = "";
  private String sentence3 = "";
  private int xPosition;
  private int yPosition;
  private int lineHeight = 20;
  /** Konstruktore: krijon panelin.
   * @param w gjerësia e dritares
   * @param h lartësia e dritares */
  public GraphicalWriter(int w, int h)
  { width = w;
    height = h;
    xPosition = width / 5;
    yPosition = height / 3;
    JFrame f = new JFrame();
    f.getContentPane().add(this);
    f.setTitle("Shkrues fjalish");
    f.setSize(width, height);
    f.setVisible(true);
  }
  /** Vizaton panelin.
   * @param g penda grafike */
  public void paintComponent(Graphics g)
  { g.setColor(Color.white);
    g.fillRect(0, 0, width, height);
    g.setColor(Color.red);
    g.drawString(sentence1, xPosition, yPosition);
    g.drawString(sentence2, xPosition, yPosition + lineHeight);
    g.drawString(sentence3, xPosition, yPosition + 2 * lineHeight);
  }
  /** Afishon tri fjali.
```

```

    * @param s1 fjalia e parë që afishohet
    * @param s2 fjalia e dytë që afishohet
    * @param s3 fjalia e tretë që afishohet */
public void writeSentences(String s1, String s2, String s3)
{ sentence1 = s1;
  sentence2 = s2;
  sentence3 = s3;
  this.repaint();
}
/** Riafishon fjalitë duke filluar nga pozita e re.
 * @param x pozita e re horizontale
 * @param y pozita e re vertikale */
public void repositionSentences(int x, int y)
{ xPosition = x;
  yPosition = y;
  this.repaint();
}
}

```

Shkruani një Java aplikacion i cili afishon Haiku poemën e dhënë në detyrën paraprake në një **dritare grafike**.

7. Modifikoni zgjidhjen e detyrës paraprake ashtu që poema të afishohet duke filluar nga skaji i majtë i sipërm i dritares grafike.
8. Shkruani një Java aplikacion i cili afishon të tërë serinë e të gjitha 5–7–5 permutacioneve të cekura të Haiko poemave, në nga një dritare grafike secilën.
9. Shkruani një aplikacion, **Quadratic**, i cili si hyrje interaktive merr tre numra thyesorë  $a$ ,  $b$  dhe  $c$ , dhe shfrytëzon klasën **GraphicalWriter** për të afishuar në një **dritare grafike** në dy rreshta zgjidhjet e ekuacionit kuadratik  $ax^2 + bx + c = 0$  **të formatizuara** në dy shifra decimale.
10. Vizatoni diagramin e klasave të aplikacionit nga detyra paraprake.

# Çelësi i provimit D

Për pyetjet 1–4 shqyrtoni klasat vijuese.

```
import javax.swing.*;
public class Person
{ private String first;
  private String middle;
  private String last;

  public Person(String f, String m, String l)
  { first = f;
    middle = m;
    last = l;
  }

  public String firstLastName()
  { return first + " " + last; }

  public String lastFirstMiddleName()
  { return last + ", " + first + ", " + middle + "."; }
}

public class NameDriver
{ public static void main(String[] args)
  { String firstName = "Akil";
    String lastName = "Hektori";
    String middleInitial = "E";
    Person aPerson = new Person(firstName, middleInitial, lastName);
    System.out.println("Emri në formatin emër-mbiemër: " +
      aPerson.firstLastName());
    System.out.println("Emri në formatin mbiemër-emër-inicial: " +
      aPerson.lastFirstMiddleName());
  }
}
```

1. Çfarë afishohet pas ekzekutimit të aplikacionit NameDriver?

**Përgjegjja:** Në dritaren komanduese afishohet:

```
Emri në formatin emër-mbiemër: Akil Hektori
Emri në formatin mbiemër-emër-inicial: Hektori, Akil, E.
```

2. Shkruani komentet përkatëse për specifikim interfejsi për klasat Person dhe NameDriver, dhe metodat publike të tyre.

**Përgjegjja:**

```
import javax.swing.*;
/**
 * Modelon një person që ka emër, mbiemër dhe inicial.
 */
public class Person
{ private String first; // Emri i personit
```

```

private String middle; // Mbiemri i personit
private String last;   // Iniciali i personit

/**
 * Konstrukton një person.
 * @param f emri i personit
 * @param m iniciali i ndërmjëmë i personit
 * @param l mbiemri i personit
 */
public Person(String f, String m, String l)
{ // Sikur më parë...
}

/**
 * Kthen emrin e personit në formatin emër-mbiemër.
 * @return emri i formatizuar i personit
 */
public String firstLastName()
{ // Sikur më parë... }

/**
 * Kthen emrin e personit në formatin mbiemër-emër-inicial.
 * @return emri i formatizuar i personit
 */
public String lastFirstMiddleName()
{ // Sikur më parë... }
}

/**
 * Teston modelin e personit
 * duke afishuar formate të ndryshme emrash.
 */
public class NameDriver
{ /**
 * Starton aplikacionin.
 */
public static void main(String[] args)
{ // Sikur më parë...
}
}
}

```

3. Shtojani klasës `Person` metodën `firstMiddleLastName` sipas specifikimit vijues të interfejsit:

```

/**
 * Kthen emrin e personit në formatin emër-inicial-mbiemër.
 * @return emri i formatizuar i personit
 */
public String firstMiddleLastName()

```

Pastaj modifikoni aplikacionin `NameDriver` ashtu që të invokohet metoda e mësipërme për të afishuar:

Emri në formatin emër-inicial-mbiemër: Akil E. Hektori

**Përgjegjja:**

```

import javax.swing.*;
/**
 * Modelon një person që ka emër, mbiemër dhe inicial.
 */
public class Person
{ // Sikur më parë...

    /**
     * Kthen emrin e personit në formatin emër-inicial-mbiemër.
     * @return emri i formatizuar i personit
     */
    public String firstMiddleLastName()
    { return first + " " + middle + ". " + last; }
}

/**
 * Teston modelin e personit
 * duke afishuar formate të ndryshme emrash.
 */
public class NameDriver
{ /**
 * Starton aplikacionin.
 */
    public static void main(String[] args)
    { // Sikur më parë...
        Person aPerson = new Person(firstName, middleInitial, lastName);
        System.out.println("Emri në formatin emër-inicial-mbiemër: " +
            aPerson.firstMiddleLastName());
    }
}

```

4. Modifikoni aplikacionin NameDriver ashtu që emrin, mbiemrin dhe inicialin e personit t'i merrë si hyrje interaktive.

#### Përgjegjja:

```

import javax.swing.*;
/**
 * Teston modelin e personit duke afishuar formate të ndryshme emrash.
 * Input: Emri, mbiemri dhe iniciali i personit.
 */
public class NameDriver
{ /**
 * Starton aplikacionin.
 */
    public static void main(String[] args)
    { String firstName = JOptionPane.showInputDialog("Futni emrin:");
      String lastName = JOptionPane.showInputDialog("Futni mbiemrin:");
      String middleInitial
        = JOptionPane.showInputDialog("Futni inicialin e ndërmjëmë:");
      Person aPerson = new Person(firstName, middleInitial, lastName);
      // Sikur më parë...
    }
}

```

5. Shkruani një Java aplikacion i cili afishon një seri Haiku poemash. Një Haiku poemë shkruhet në tri vargje. Vargu i parë ka pesë rrokje, i dyti ka shtatë rrokje dhe vargu i tretë ka pesë rrokje. Për shembull:

M'u zdit dhe heshtje  
Laptopi im i shtrenjtë  
U nis për xhenet

Programi juaj duhet të marrë si input tri stringje me nga pesë rrokje dhe dy stringje me nga shtatë rrokje, dhe si output të afishojë në dritaren komanduese të gjitha 5–7–5 permutacionet e mundshme të këtyre frazave. Mos e përdorni të njëjtën frazë dy herë në një poemë.

#### Përgjegjja:

```
import javax.swing.*;
public class Haiku
{ public static void main(String[] args)
  { String phraseFive1
    = JOptionPane.showInputDialog("Fraza e parë pesërrokëshe:");
    String phraseFive2
    = JOptionPane.showInputDialog("Fraza e dytë pesërrokëshe:");
    String phraseFive3
    = JOptionPane.showInputDialog("Fraza e tretë pesërrokëshe:");
    String phraseSeven1
    = JOptionPane.showInputDialog("Fraza e parë shtatërrokëshe:");
    String phraseSeven2
    = JOptionPane.showInputDialog("Fraza e dytë shtatërrokëshe:");
    String poem1 = phraseFive1 + "\n" + phraseSeven1 + "\n"
      + phraseFive2 + "\n";
    String poem2 = phraseFive1 + "\n" + phraseSeven1 + "\n"
      + phraseFive3 + "\n";
    String poem3 = phraseFive2 + "\n" + phraseSeven1 + "\n"
      + phraseFive1 + "\n";
    String poem4 = phraseFive2 + "\n" + phraseSeven1 + "\n"
      + phraseFive3 + "\n";
    String poem5 = phraseFive3 + "\n" + phraseSeven1 + "\n"
      + phraseFive1 + "\n";
    String poem6 = phraseFive3 + "\n" + phraseSeven1 + "\n"
      + phraseFive2 + "\n";
    String poem7 = phraseFive1 + "\n" + phraseSeven2 + "\n"
      + phraseFive2 + "\n";
    String poem8 = phraseFive1 + "\n" + phraseSeven2 + "\n"
      + phraseFive3 + "\n";
    String poem9 = phraseFive2 + "\n" + phraseSeven2 + "\n"
      + phraseFive1 + "\n";
    String poem10 = phraseFive2 + "\n" + phraseSeven2 + "\n"
      + phraseFive3 + "\n";
    String poem11 = phraseFive3 + "\n" + phraseSeven2 + "\n"
      + phraseFive1 + "\n";
    String poem12 = phraseFive3 + "\n" + phraseSeven2 + "\n"
      + phraseFive2 + "\n";
    System.out.println(poem1);
    System.out.println(poem2);
    System.out.println(poem3);
    System.out.println(poem4);
```



```

        System.out.println(poem5);
        System.out.println(poem6);
        System.out.println(poem7);
        System.out.println(poem8);
        System.out.println(poem9);
        System.out.println(poem10);
        System.out.println(poem11);
        System.out.println(poem12);
    }
}

```

(Testoni aplikacionin, p.sh., me frazat:  
M'u zdit dhe heshtje  
U nis për xhenet  
I ngjiti përperjet'  
Laptopi im i shtrenjtë  
Kuku oj kuku kuku  
si input.)

## 6. Është dhënë klasa

```

import javax.swing.*;
import java.awt.*;
/** Krijon dritare grafike e cila afishon tri fjali. */
public class GraphicalWriter extends JPanel
{ private int width;
  private int height;
  private String sentence1 = "";
  private String sentence2 = "";
  private String sentence3 = "";
  private int xPosition;
  private int yPosition;
  private int lineHeight = 20;
  /** Konstruktore: krijon panelin.
   * @param w gjerësia e dritares
   * @param h lartësia e dritares */
  public GraphicalWriter(int w, int h)
  { width = w;
    height = h;
    xPosition = width / 5;
    yPosition = height / 3;
    JFrame f = new JFrame();
    f.getContentPane().add(this);
    f.setTitle("Shkrues fjalish");
    f.setSize(width, height);
    f.setVisible(true);
  }
  /** Vizaton panelin.
   * @param g penda grafike */
  public void paintComponent(Graphics g)
  { g.setColor(Color.white);
    g.fillRect(0, 0, width, height);
    g.setColor(Color.red);
    g.drawString(sentence1, xPosition, yPosition);
    g.drawString(sentence2, xPosition, yPosition + lineHeight);
  }
}

```

```

        g.drawString(sentence3, xPosition, yPosition + 2 * lineHeight);
    }
    /** Afishon tri fjali.
     * @param s1 fjalia e parë që afishohet
     * @param s2 fjalia e dytë që afishohet
     * @param s3 fjalia e tretë që afishohet */
    public void writeSentences(String s1, String s2, String s3)
    { sentence1 = s1;
      sentence2 = s2;
      sentence3 = s3;
      this.repaint();
    }
    /** Riafishon fjalitë duke filluar nga pozita e re.
     * @param x pozita e re horizontale
     * @param y pozita e re vertikale */
    public void repositionSentences(int x, int y)
    { xPosition = x;
      yPosition = y;
      this.repaint();
    }
}

```

Shkruani një Java aplikacion i cili afishon Haiku poemën e dhënë në detyrën paraprake në një **dritare grafike**.

**Përgjegjja:**

```

public class Haiku2
{ public static void main(String[] args)
  { String phraseFive1 = "M'u zdit dhe heshtje";
    String phraseSeven = "Laptopi im i shtrenjtë";
    String phraseFive2 = "U nis për xhenet";
    GraphicalWriter writer = new GraphicalWriter(300, 200);
    writer.writeSentences(phraseFive1, phraseSeven, phraseFive2);
  }
}

```

7. Modifikoni zgjidhjen e detyrës paraprake ashtu që poema të afishohet duke filluar nga skaji i majtë i sipërm i dritares grafike.

**Përgjegjja:**

```

public class Haiku2
{ public static void main(String[] args)
  { Sikur më parë...
    GraphicalWriter writer = new GraphicalWriter(300, 200);
    writer.repositionSentences(0,20);
    writer.writeSentences(phraseFive1, phraseSeven, phraseFive2);
  }
}

```

8. Shkruani një Java aplikacion i cili afishon të tërë serinë e të gjitha 5–7–5 permutacioneve të cekura të Haiko poemave, në nga një dritare grafike secilën.

**Përgjegjja:**

```

import javax.swing.*;
public class Haiku3
{ public static void main(String[] args)
  { String phraseFive1
    = JOptionPane.showInputDialog("Fraza e parë pesërrokëshe:");
    String phraseFive2
    = JOptionPane.showInputDialog("Fraza e dytë pesërrokëshe:");
    String phraseFive3
    = JOptionPane.showInputDialog("Fraza e tretë pesërrokëshe:");
    String phraseSeven1
    = JOptionPane.showInputDialog("Fraza e parë shtatërrokëshe:");
    String phraseSeven2
    = JOptionPane.showInputDialog("Fraza e dytë shtatërrokëshe:");

    GraphicalWriter writer1 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer1.writeSentences(phraseFive1, phraseSeven1, phraseFive2);

    GraphicalWriter writer2 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer2.writeSentences(phraseFive1, phraseSeven1, phraseFive3);

    GraphicalWriter writer3 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer3.writeSentences(phraseFive2, phraseSeven1, phraseFive1);

    GraphicalWriter writer4 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer4.writeSentences(phraseFive2, phraseSeven1, phraseFive3);

    GraphicalWriter writer5 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer5.writeSentences(phraseFive3, phraseSeven1, phraseFive1);

    GraphicalWriter writer6 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer6.writeSentences(phraseFive3, phraseSeven1, phraseFive2);

    GraphicalWriter writer7 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer7.writeSentences(phraseFive1, phraseSeven2, phraseFive2);

    GraphicalWriter writer8 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer8.writeSentences(phraseFive1, phraseSeven2, phraseFive3);

    GraphicalWriter writer9 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer9.writeSentences(phraseFive2, phraseSeven2, phraseFive1);

    GraphicalWriter writer10 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer10.writeSentences(phraseFive2, phraseSeven2, phraseFive3);

    GraphicalWriter writer11 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer11.writeSentences(phraseFive3, phraseSeven2, phraseFive1);

    GraphicalWriter writer12 = new GraphicalWriter(200, 150);
    writer12.writeSentences(phraseFive3, phraseSeven2, phraseFive2);
  }
}

```

9. Shkruani një aplikacion, Quadratic, i cili si hyrje interaktive merr tre numra thyesorë  $a$ ,  $b$  dhe  $c$ , dhe shfrytëzon klasën GraphicalWriter për të afishuar në një **dritare grafike** në dy rreshta zgjidhjet e

ekuacionit kuadratik  $ax^2 + bx + c = 0$  të formatizuara në dy shifra decimale.

**Përgjegjja:**

```
import javax.swing.*;
import java.text.*;
public class Quadratic
{ public static void main(String[] args)
  { String input = JOptionPane.showInputDialog("Parametri a:");
    double a = new Double(input).doubleValue();
    input = JOptionPane.showInputDialog("Parametri b:");
    double b = new Double(input).doubleValue();
    input = JOptionPane.showInputDialog("Parametri c:");
    double c = new Double(input).doubleValue();
    double x1 = (-b + Math.sqrt(b * b - 4 * a * c)) / (2 * a);
    double x2 = (-b - Math.sqrt(b * b - 4 * a * c)) / (2 * a);
    DecimalFormat formatter = new DecimalFormat("0.00");
    String sentence1 = "x1 = " + formatter.format(x1);
    String sentence2 = "x2 = " + formatter.format(x2);
    GraphicalWriter writer = new GraphicalWriter(300, 200);
    writer.writeSentences(sentence1, sentence2, "");
  }
}
```

10. Vizatoni diagramin e klasave të aplikacionit nga detyra paraprake.

**Përgjegjja:** Diagrami i klasave është dhënë në figurën vijuese

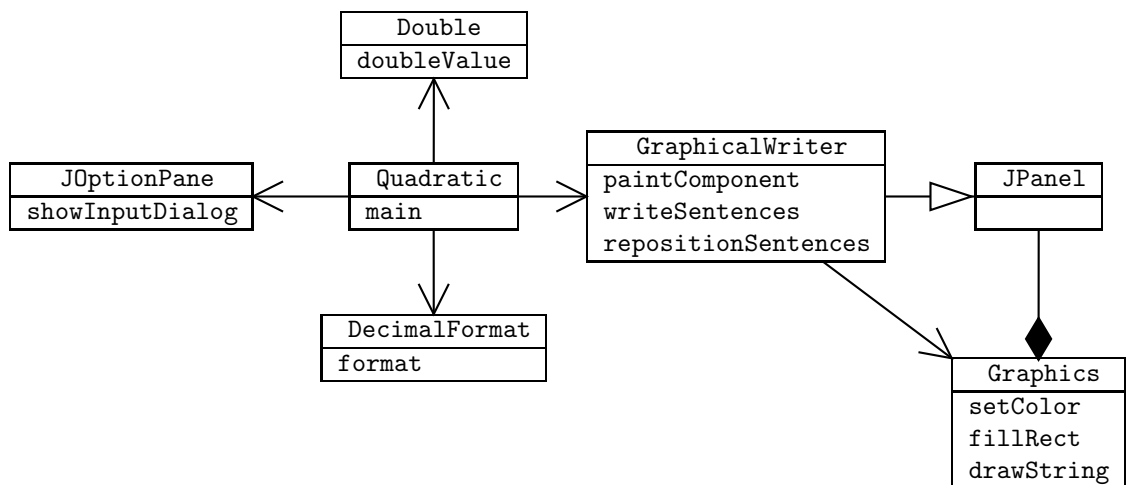


Fig. 4: Arkitektura e Quadratic