

Programimi dhe algoritmet

Provimi periodik 1/2, Forma: A

Emri: _____

ID (Nr. dosjes): _____

Drejtimi: _____

Data: _____

1. Pa llogaritur rezultatin, parashikoni tipin e të dhënave të rezultatit në shprehjen vijuese (ose se a ka gabim në tip të dhënash):

$$1 < 2 < 3$$

2. Shkruani një gjurmë ekzekutimi të shprehjes vijuese dhe llogaritni vlerën e saj

$$2 * 3 - 5 / 4 + 3 \% 2$$

3. Çfarë bën aplikacioni vijues?

```
public class Quadratic
{ public static void main(String[] args)
  { double a = new Double(args[0]).doubleValue();
    double b = new Double(args[1]).doubleValue();
    double c = new Double(args[2]).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);
    System.out.println("x = " + x1 + " ose x = " + x2);
  }
}
```

4. Llogaritni rezultatin e shprehjes

$$1 + "" + 2 + 3$$

5. Llogaritni rezultatin e shprehjes

$$(5.3 + 7) / 2.0$$

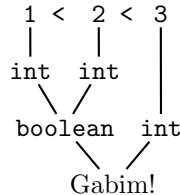
6. Një milë është 1.60934 kilometra. Shkruani një program, `MileToKilometer` i cili, përmes inicializimit të një variableje të tipit `int`, merr si input një vlerë të plotë milash, dhe afishon si output vlerën racionale të kilometrave përkatëse.
7. Vizatoni diagramin e klasave për aplikacionin nga detyra paraprake.
8. Shkruani një gjurmë ekzekutimi për aplikacionin `MileToKilometer`.
9. Modifikoni programin `MileToKilometer` ashtu që vlerën e plotë për mila e merr si input përmes një argumenti programor.
10. Shkruani një Java program i cili afishon në disa reshta datën e saktë (në momentin e ekzekutimit), emrin, mbiemrin dhe adresën tuaj (të programuesit).

Çelësi i provimit A

1. Pa llogaritur rezultatin, parashikoni tipin e të dhënave të rezultatit në shprehjen vijuese (ose se a ka gabim në tip të dhënash):

$1 < 2 < 3$

Përgjegjja: Nga druri i tipit të së dhënës



gjejmë përgjegjjen e saktë: Gabim!

2. Shkruani një gjurmë ekzekutimi të shprehjes vijuese dhe llogaritni vlerën e saj
 $2 * 3 - 5 / 4 + 3 \% 2$

Përgjegjja:

```
2 * 3 - 5 / 4 + 3 % 2
⇒ 6 - 5 / 4 + 3 % 2
⇒ 6 - 1 + 3 % 2
⇒ 5 + 3 % 2
⇒ 5 + 1
⇒ 6
```

3. Çfarë bën aplikacioni vijues?

```
public class Quadratic
{ public static void main(String[] args)
  { double a = new Double(args[0]).doubleValue();
    double b = new Double(args[1]).doubleValue();
    double c = new Double(args[2]).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);
    System.out.println("x = " + x1 + " ose x = " + x2);
  }
}
```

Përgjegjja: Pas startimit, p.sh. me anë të vijës komanduese:

```
java Quadratic 1 -3 2
```

aplikacioni llogarit rrënjët e ekuacionit kuadratik $ax^2 + bx + c = 0$, ku a , b , c janë numra thyesorë, të dhënë si input përmes tre argumentave programorë (në rastin tonë 1, -3, përkatësisht 2). Llogaritja bëhet sipas formulave

$$x_1 = \frac{-b + \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}, \quad x_2 = \frac{-b - \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}.$$

Pas ekzekutimit, në rastin tonë afshohet në dritaren komanduese:

```
x = 2.0 ose x = 1.0
```

4. Llogaritni rezultatin e shprehjes

`1 + "" + 2 + 3`

Përgjegjja: "123"

5. Llogaritni rezultatin e shprehjes

`(5.3 + 7) / 2.0`

Përgjegjja: 6.15

6. Një milë është 1.60934 kilometra. Shkruani një program, `MileToKilometer` i cili, përmes inicializimit të një variableje të tipit `int`, merr si input një vlerë të plotë milash, dhe afishon si output vlerën racionale të kilometrave përkatëse.

Përgjegjja:

```
public class MileToKilometer
{ public static void main(String[] args)
  { int miles = 70;
    double kilometers = 1.60934 * miles;
    System.out.println("Për mila " + miles + ",");
    System.out.println("kilometra " + kilometers);
  }
}
```

7. Vizatoni diagramin e klasave për aplikacionin nga detyra paraprake.

Përgjegjja: Diagrami i klasave është dhënë në figurën vijuese.

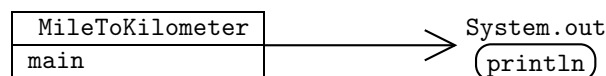


Fig. 1: Diagrami i klasave

8. Shkruani një gjurmë ekzekutimi për aplikacionin `MileToKilometer`.

Përgjegjja:

```
MileToKilometer
public static void main(String args)
{ int miles = 70;
  double kilometers = 1.60934 * miles;
  System.out.println("Për mila " + miles + ",");
  System.out.println("kilometra " + kilometers);
}
```

```
System.out
...
println(...)
{ instruksione për të shtypur tekst }
```

```
MileToKilometer
public static void main(String args)
{ > int miles = 70;
  double kilometers = 1.60934 * miles;
  System.out.println("Për mila " + miles + ",");
  System.out.println("kilometra " + kilometers);
}
```

```
System.out
...
println(...)
{ instruksione për të shtypur tekst }
```

MileToKilometer

```
public static void main(String args)
{ int miles == 70
  > double kilometers = 1.60934 * miles;
  System.out.println("Për mila " + miles + ",");
  System.out.println("kilometra " + kilometers);
}
```

System.out

```
...
println(...)
{ instruksione për të shtypur tekst }
```

MileToKilometer

```
public static void main(String args)
{ int miles == 70
  double kilometers = 112.6538
  > System.out.println("Për mila " + miles + ",");
  System.out.println("kilometra " + kilometers);
}
```

System.out

```
...
println(...)
{ instruksione për të shtypur tekst }
```

MileToKilometer

```
public static void main(String args)
{ int miles == 70
  double kilometers = 112.6538
  > PRIT
  System.out.println("kilometra " + kilometers);
}
```

System.out

```
...
println(...)
{ > instruksione për të shtypur tekst }
```

MileToKilometer

```
public static void main(String args)
{ int miles == 70
  double kilometers = 112.6538
  System.out.println("Për mila " + miles + ",");
  > System.out.println("kilometra " + kilometers);
}
```

System.out

```
...
println(...)
{ instruksione për të shtypur tekst }
```

MileToKilometer

```
public static void main(String args)
{ int miles == 70
  double kilometers = 112.6538
  System.out.println("Për mila " + miles + ",");
  > PRIT
}
```

System.out

```
...
println(...)
{ > instruksione për të shtypur tekst }
```

MileToKilometer

```
public static void main(String args)
{ int miles == 70
  double kilometers = 112.6538
  System.out.println("Për mila " + miles + ",");
  System.out.println("kilometra " + kilometers);
  > }
}
```

System.out

```
...
println(...)
{ instruksione për të shtypur tekst }
```

9. Modifikoni programin MileToKilometer ashtu që vlerën e plotë për mila e merr si input përmes një argumenti programor.

Përgjegjja:

```
public class MileToKilometer
{ public static void main(String[] args)
  { int miles = new Integer(args[0]).intValue();
    double kilometers = 1.60934 * miles;
    System.out.println("Për mila " + miles + ",");
    System.out.println("kilometra " + kilometers);
  }
}
```

10. Shkruani një Java program i cili afishon në disa reshta datën e saktë (në momentin e ekzekutimit), emrin, mbiemrin dhe adresën tuaj (të programuesit).

Përgjegjja:

```
import java.util.*;
public class DateAndName
{ public static void main(String[] args)
  { GregorianCalendar c = new GregorianCalendar();
    System.out.println(c.getTime());
    System.out.println("Filan Fisteku");
    System.out.print("Java ");
    System.out.println(1);
  }
}
```

Programimi dhe algoritmet

Provimi periodik 1/2, Forma: **B**

Emri: _____

ID (Nr. dosjes): _____

Drejtimi: _____

Data: _____

1. Shkruani një gjurmë ekzekutimi të shprehjes vijuese dhe llogaritni vlerën e saj
 $4 / 5 - 5 \% 3 + 2 * 4$

2. Çfarë bën aplikacioni vijues?

```
public class Quadratic
{ public static void main(String[] args)
  { double a = new Double(args[0]).doubleValue();
    double b = new Double(args[1]).doubleValue();
    double c = new Double(args[2]).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);
    System.out.println("x = " + x1 + " ose x = " + x2);
  }
}
```

3. Llogaritni rezultatin e shprehjes
 $(5.3 + 7) / 2$

4. Llogaritni rezultatin e shprehjes
 $1 + 2 + "" + 3$

5. Pa llogaritur rezultatin, parashikoni tipin e të dhënave të rezultatit në shprehjen vijuese (ose se a ka gabim në tip të dhënash):

```
"a " + 1 + 2
```

6. Një milë është 1.60934 kilometra. Shkruani një program, `MileToKilometer` i cili, përmes inicializimit të një variableje të tipit `int`, merr si input një vlerë të plotë milash, dhe afishon si output vlerën racionale të kilometrave përkatëse.
7. Vizatoni diagramin e klasave për aplikacionin nga detyra paraprake.
8. Shkruani një gjurmë ekzekutimi për aplikacionin `MileToKilometer`.
9. Modifikoni programin `MileToKilometer` ashtu që vlerën e plotë për mila e merr si input përmes një argumenti programor.
10. Shkruani një Java program i cili afishon në disa reshta datën e saktë (në momentin e ekzekutimit), emrin, mbiemrin dhe adresën tuaj (të programuesit).

Çelësi i provimit B

1. Shkruani një gjurmë ekzekutimi të shprehjes vijuese dhe llogaritni vlerën e saj
 $4 / 5 - 5 \% 3 + 2 * 4$

Përgjegjja:

```
4 / 5 - 5 % 3 + 2 * 4
⇒ 0 - 5 % 3 + 2 * 4
⇒ 0 - 2 + 2 * 4
⇒ -2 + 2 * 4
⇒ -2 + 8
⇒ 6
```

2. Çfarë bën aplikacioni vijues?

```
public class Quadratic
{ public static void main(String[] args)
  { double a = new Double(args[0]).doubleValue();
    double b = new Double(args[1]).doubleValue();
    double c = new Double(args[2]).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);
    System.out.println("x = " + x1 + " ose x = " + x2);
  }
}
```

Përgjegjja: Pas startimit, p.sh. me anë të vijës komanduese:

```
java Quadratic 1 -3 2
```

aplikacioni llogarit rrënjët e ekuacionit kuadratik $ax^2 + bx + c = 0$, ku a, b, c janë numra thyesorë, të dhënë si input përmes tre argumentave programorë (në rastin tonë 1, -3, përkatësisht 2). Llogaritja bëhet sipas formulave

$$x_1 = \frac{-b + \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}, \quad x_2 = \frac{-b - \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}.$$

Pas ekzekutimit, në rastin tonë afshohet në dritaren komanduese:

```
x = 2.0 ose x = 1.0
```

3. Llogaritni rezultatin e shprehjes
 $(5.3 + 7) / 2$

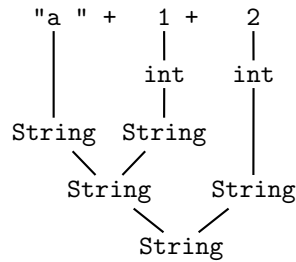
Përgjegjja: 6.15

4. Llogaritni rezultatin e shprehjes
 $1 + 2 + "" + 3$

Përgjegjja: "33"

5. Pa llogaritur rezultatin, parashikoni tipin e të dhënave të rezultatit në shprehjen vijuese (ose se a ka gabim në tip të dhënash):
 $"a " + 1 + 2$

Përgjegjja: Nga druri i tipit të së dhënës



gjejmë përgjegjien e saktë: `String`

- Një milë është 1.60934 kilometra. Shkruani një program, `MileToKilometer` i cili, përmes inicializimit të një variabjele të tipit `int`, merr si input një vlerë të plotë milash, dhe afishon si output vlerën racionale të kilometrave përkatëse.

Përgjegjja:

```
public class MileToKilometer
{ public static void main(String[] args)
  { int miles = 70;
    double kilometers = 1.60934 * miles;
    System.out.println("Për mila " + miles + ",");
    System.out.println("kilometra " + kilometers);
  }
}
```

- Vizatoni diagramin e klasave për aplikacionin nga detyra paraprake.

Përgjegjja: Diagrami i klasave është dhënë në figurën vijuese.

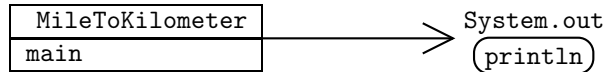
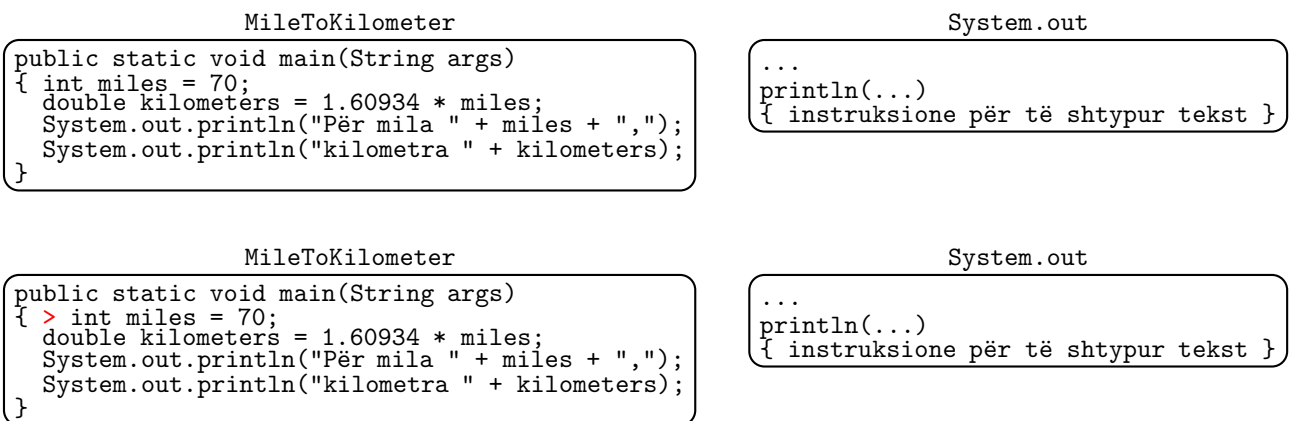


Fig. 2: Diagrami i klasave

- Shkruani një gjurmë ekzekutimi për aplikacionin `MileToKilometer`.

Përgjegjja:



MileToKilometer

```
public static void main(String args)
{ int miles == 70
  > double kilometers = 1.60934 * miles;
  System.out.println("Për mila " + miles + ",");
  System.out.println("kilometra " + kilometers);
}
```

System.out

```
...
println(...)
{ instruksione për të shtypur tekst }
```

MileToKilometer

```
public static void main(String args)
{ int miles == 70
  double kilometers = 112.6538
  > System.out.println("Për mila " + miles + ",");
  System.out.println("kilometra " + kilometers);
}
```

System.out

```
...
println(...)
{ instruksione për të shtypur tekst }
```

MileToKilometer

```
public static void main(String args)
{ int miles == 70
  double kilometers = 112.6538
  > PRIT
  System.out.println("kilometra " + kilometers);
}
```

System.out

```
...
println(...)
{ > instruksione për të shtypur tekst }
```

MileToKilometer

```
public static void main(String args)
{ int miles == 70
  double kilometers = 112.6538
  System.out.println("Për mila " + miles + ",");
  > System.out.println("kilometra " + kilometers);
}
```

System.out

```
...
println(...)
{ instruksione për të shtypur tekst }
```

MileToKilometer

```
public static void main(String args)
{ int miles == 70
  double kilometers = 112.6538
  System.out.println("Për mila " + miles + ",");
  > PRIT
}
```

System.out

```
...
println(...)
{ > instruksione për të shtypur tekst }
```

MileToKilometer

```
public static void main(String args)
{ int miles == 70
  double kilometers = 112.6538
  System.out.println("Për mila " + miles + ",");
  System.out.println("kilometra " + kilometers);
  > }
}
```

System.out

```
...
println(...)
{ instruksione për të shtypur tekst }
```

9. Modifikoni programin MileToKilometer ashtu që vlerën e plotë për mila e merr si input përmes një argumenti programor.

Përgjegjja:

```
public class MileToKilometer
{ public static void main(String[] args)
  { int miles = new Integer(args[0]).intValue();
    double kilometers = 1.60934 * miles;
    System.out.println("Për mila " + miles + ",");
    System.out.println("kilometra " + kilometers);
  }
}
```

10. Shkruani një Java program i cili afishon në disa reshta datën e saktë (në momentin e ekzekutimit), emrin, mbiemrin dhe adresën tuaj (të programuesit).

Përgjegjja:

```
import java.util.*;
public class DateAndName
{ public static void main(String[] args)
  { GregorianCalendar c = new GregorianCalendar();
    System.out.println(c.getTime());
    System.out.println("Filan Fisteku");
    System.out.print("Java ");
    System.out.println(1);
  }
}
```

Programimi dhe algoritmet

Provimi periodik 1/2, Forma: C

Emri: _____

ID (Nr. dosjes): _____

Drejtimi: _____

Data: _____

1. Shkruani një gjurmë ekzekutimi të shprehjes vijuese dhe llogaritni vlerën e saj
 $5 \% 2 - 5 / 2 + 5 * 2$
2. Pa llogaritur rezultatin, parashikoni tipin e të dhënave të rezultatit në shprehjen vijuese (ose se a ka gabim në tip të dhënash):
("a " + 1) * 2
3. Llogaritni rezultatin e shprehjes
 $5.3 + (7 / 2)$
4. Shkruani një Java program i cili afishon në disa reshta datën e saktë (në momentin e ekzekutimit), emrin, mbiemrin dhe adresën tuaj (të programuesit).
5. Një milë është 1.60934 kilometra. Shkruani një program, `MileToKilometer` i cili, përmes inicializimit të një variableje të tipit `int`, merr si input një vlerë të plotë milash, dhe afishon si output vlerën racionale të kilometrave përkatëse.
6. Vizatoni diagramin e klasave për aplikacionin nga detyra paraprake.
7. Shkruani një gjurmë ekzekutimi për aplikacionin `MileToKilometer`.
8. Modifikoni programin `MileToKilometer` ashtu që vlerën e plotë për mila e merr si input përmes një argumenti programor.
9. Llogaritni rezultatin e shprehjes
 $1 + "" + (2 + 3)$
10. Çfarë bën aplikacioni vijues?

```
public class Quadratic
{ public static void main(String[] args)
  { double a = new Double(args[0]).doubleValue();
    double b = new Double(args[1]).doubleValue();
    double c = new Double(args[2]).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);
    System.out.println("x = " + x1 + " ose x = " + x2);
  }
}
```

Çelësi i provimit C

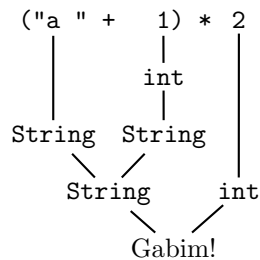
1. Shkruani një gjurmë ekzekutimi të shprehjes vijuese dhe llogaritni vlerën e saj
 $5 \% 2 - 5 / 2 + 5 * 2$

Përgjegjja:

```
5 % 2 - 5 / 2 + 5 * 2
⇒ 1 - 5 / 2 + 5 * 2
⇒ 1 - 2 + 5 * 2
⇒ -1 + 5 * 2
⇒ -1 + 10
⇒ 9
```

2. Pa llogaritur rezultatin, parashikoni tipin e të dhënave të rezultatit në shprehjen vijuese (ose se a ka gabim në tip të dhënash):
`("a " + 1) * 2`

Përgjegjja: Nga druri i tipit të së dhënës



gjejmë përgjegjjen e saktë: Gabim!

3. Llogaritni rezultatin e shprehjes
 $5.3 + (7 / 2)$

Përgjegjja: 8.3

4. Shkruani një Java program i cili afishon në disa reshta datën e saktë (në momentin e ekzekutimit), emrin, mbiemrin dhe adresën tuaj (të programuesit).

Përgjegjja:

```
import java.util.*;
public class DateAndName
{ public static void main(String[] args)
  { GregorianCalendar c = new GregorianCalendar();
    System.out.println(c.getTime());
    System.out.println("Filan Fisteku");
    System.out.print("Java ");
    System.out.println(1);
  }
}
```

5. Një milë është 1.60934 kilometra. Shkruani një program, `MileToKilometer` i cili, përmes inicializimit të një variableje të tipit `int`, merr si input një vlerë të plotë milash, dhe afishon si output vlerën racionale të kilometrave përkatëse.

Përgjegjja:

```
public class MileToKilometer
{ public static void main(String[] args)
  { int miles = 70;
    double kilometers = 1.60934 * miles;
    System.out.println("Për mila " + miles + ",");
    System.out.println("kilometra " + kilometers);
  }
}
```

6. Vizatoni diagramin e klasave për aplikacionin nga detyra paraprake.

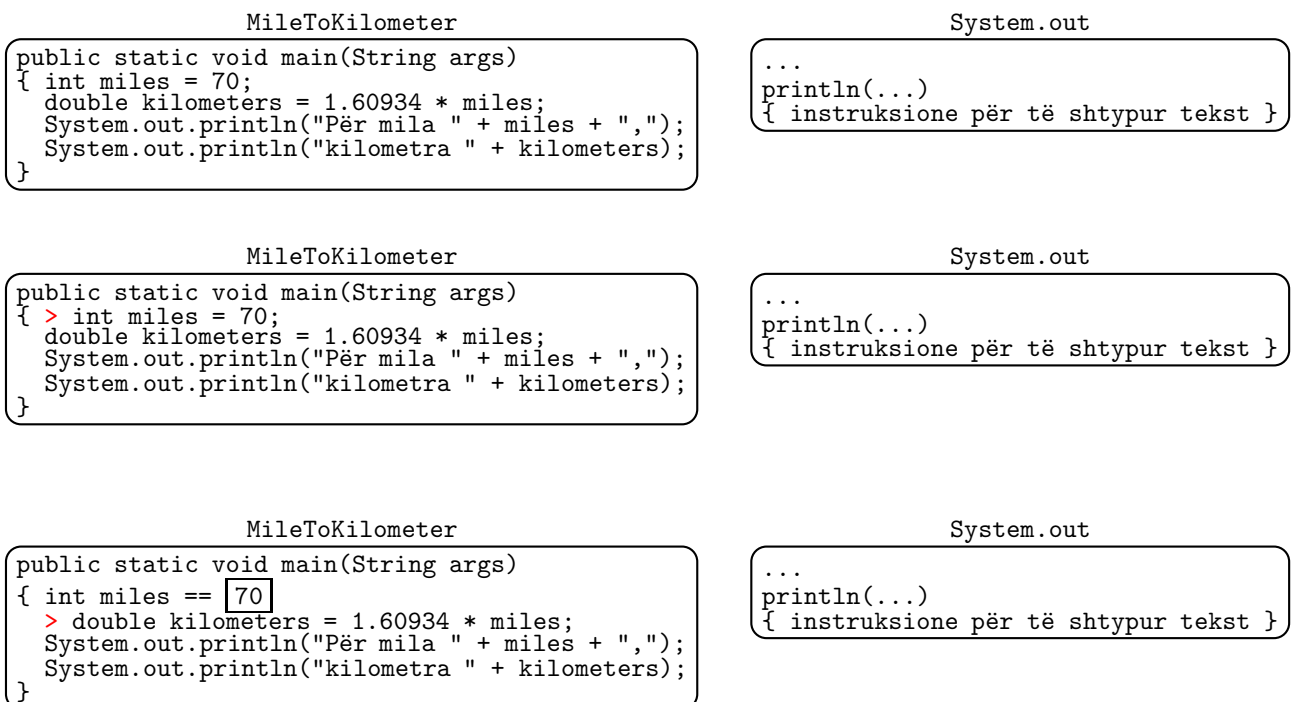
Përgjegjja: Diagrami i klasave është dhënë në figurën vijuese.



Fig. 3: Diagrami i klasave

7. Shkruani një gjurmë ekzekutimi për aplikacionin `MileToKilometer`.

Përgjegjja:



MileToKilometer

```
public static void main(String args)
{ int miles == 70
  double kilometers = 112.6538
  > System.out.println("Për mila " + miles + ",");
  System.out.println("kilometra " + kilometers);
}
```

System.out

```
...
println(...)
{ instruksione për të shtypur tekst }
```

MileToKilometer

```
public static void main(String args)
{ int miles == 70
  double kilometers = 112.6538
  > PRIT
  System.out.println("kilometra " + kilometers);
}
```

System.out

```
...
println(...)
{ > instruksione për të shtypur tekst }
```

MileToKilometer

```
public static void main(String args)
{ int miles == 70
  double kilometers = 112.6538
  System.out.println("Për mila " + miles + ",");
  > System.out.println("kilometra " + kilometers);
}
```

System.out

```
...
println(...)
{ instruksione për të shtypur tekst }
```

MileToKilometer

```
public static void main(String args)
{ int miles == 70
  double kilometers = 112.6538
  System.out.println("Për mila " + miles + ",");
  > PRIT
}
```

System.out

```
...
println(...)
{ > instruksione për të shtypur tekst }
```

MileToKilometer

```
public static void main(String args)
{ int miles == 70
  double kilometers = 112.6538
  System.out.println("Për mila " + miles + ",");
  System.out.println("kilometra " + kilometers);
  > }
}
```

System.out

```
...
println(...)
{ instruksione për të shtypur tekst }
```

8. Modifikoni programin MileToKilometer ashtu që vlerën e plotë për mila e merr si input përmes një argumenti programor.

Përgjegjja:

```
public class MileToKilometer
{ public static void main(String[] args)
  { int miles = new Integer(args[0]).intValue();
    double kilometers = 1.60934 * miles;
    System.out.println("Për mila " + miles + ",");
    System.out.println("kilometra " + kilometers);
  }
}
```

```
}  
}
```

9. Llogaritni rezultatin e shprehjes
 $1 + "" + (2 + 3)$

Përgjegjja: "15"

10. Çfarë bën aplikacioni vijues?

```
public class Quadratic  
{ public static void main(String[] args)  
  { double a = new Double(args[0]).doubleValue();  
    double b = new Double(args[1]).doubleValue();  
    double c = new Double(args[2]).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);  
    System.out.println("x = " + x1 + " ose x = " + x2);  
  }  
}
```

Përgjegjja: Pas startimit, p.sh. me anë të vijës komanduese:

```
java Quadratic 1 -3 2
```

aplikacioni llogarit rrënjët e ekuacionit kuadratik $ax^2 + bx + c = 0$, ku a , b , c janë numra thyesorë, të dhënë si input përmes tre argumentave programorë (në rastin tonë 1, -3, përkatësisht 2). Llogaritja bëhet sipas formulave

$$x_1 = \frac{-b + \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}, \quad x_2 = \frac{-b - \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}.$$

Pas ekzekutimit, në rastin tonë afshohet në dritaren komanduese:
 $x = 2.0$ ose $x = 1.0$