



ŠIAULIŲ DIDŽDVARIO  
GIMNAZIJA

# Pranešimo kodavimo- iškodavimo Java taikomoji programa

Brigita Bruškytė, TB1 klasė

Tarptautinė konferencija „moksleivių matematikos, informacinių  
technologijų ir ekonomikos projektiniai darbai.“

2021-03-05



ŠIAULIŲ DIDŽDVARIO  
GIMNAZIJA

# Tikslas

Sukurti taikomąją programą, kuri koduoja ir iškoduoja tekstą bei naudoti Java grafinės sąsajos komponentus.



# Uždaviniai

1. Sukurti kodavimo-iškodavimo algoritmą.
2. Išmokti grafinės vartotojo sąsajos (Graphical User Interface) komponentus.
3. Naudojant IntelliJ IDEA sukurti produktą.
4. Testuoti su įvairiais duomenimis, derinti.

# Kodavimo algoritmas (encryption)

Didžiosios raidės paverčiamos mažosiomis raidėmis

Mažosios raidės - trimis didžiosiomis raidėmis

Skaičiai (0-4) - &%\$#"

Skaičiai (5-9) - @?>=<

Tekstas: 4 E a

Užkoduotas tekstas: " v HVD

```
if (ch > 64 && ch < 91) {
    x = 123 - (ch - 64);

    e += (char) x;
} else {
    if (ch > 96 && ch < 123) {
        x = (ch - 32) + 7;
        if (x > 90) {
            x -= 26;
        }

        y = (ch - 32) - 5;
        if (y < 65) {
            y += 26;
        }

        z = (ch - 32) + 3;
        if (z > 90) {
            z -= 26;
        }

        e += (char) x;
        e += (char) y;
        e += (char) z;
    } else {
        if (ch > 47 && ch < 53) {
            x = 39 - (ch - 47);
            e += (char) x;
        } else {
            if (ch > 52 && ch < 58) {
                x = 65 - (ch - 52);
                e += (char) x;
            } else {
                e += ch;
            }
        }
    }
}
```



# Iškodavimo algoritmas (decryption)

Užkoduotas tekstas:

"vCQYLZHYMUhVJRtYMULZHHVDAOW\$nLZHLZHAO  
W

Iškoduotas tekstas: 4EverSoGreat2Meet

```
for (i = 0; i < le; i++) {  
    ch = n.charAt(i);  
  
    if (ch > 96 && ch < 123) {  
        x = 123 + 64 - ch;  
        de += (char) x;  
    } else {  
        if (ch > 64 && ch < 91) {  
            x = ch - 7 + 32;  
            if (x < 97) {  
                x += 26;  
            }  
  
            de += (char) x;  
            i += 2;  
        } else {  
            if (ch > 33 && ch < 39) {  
                x = 39 + 47 - ch;  
                de += (char) x;  
            } else {  
                if (ch > 59 && ch < 65) {  
                    x = 65 + 52 - ch;  
                    de += (char) x;  
                } else {  
                    de += ch;  
                }  
            }  
        }  
    }  
}
```



ŠIAULIŲ DIDŽDVARIO  
GIMNAZIJA

# Java programos struktūra

## Class EncryptionGUI

```
public static void main(String[] args)
    static void fill(JProgressBar b)
public void actionPerformed(ActionEvent e)
```

## Class ToFromEncryption

```
void toEncrypt(String n)
void toDecrypt(String n)
```

Programos kodas suskirstytas į **metodus** (sub-programs) tam, kad programa būtų lengvai adaptuojama, papildoma, pritaikyta darbui komandoje.



ŠIAULIŲ DIDŽDVARIO  
GIMNAZIJA

## Grafinės vartotojo sąsajos (GUI) komponentai

JFrame

JButton

JPanel

JLabel

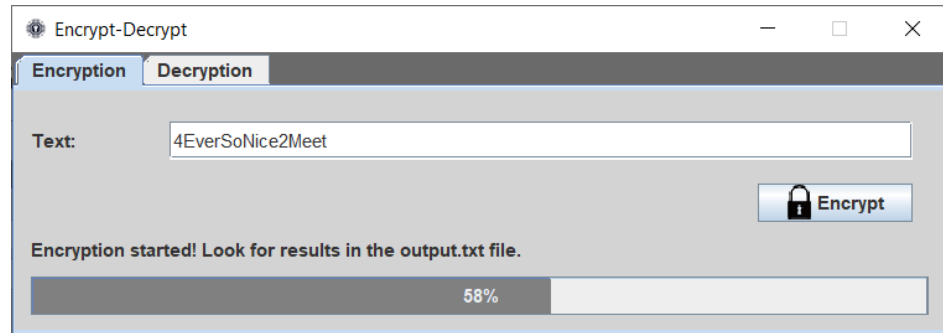
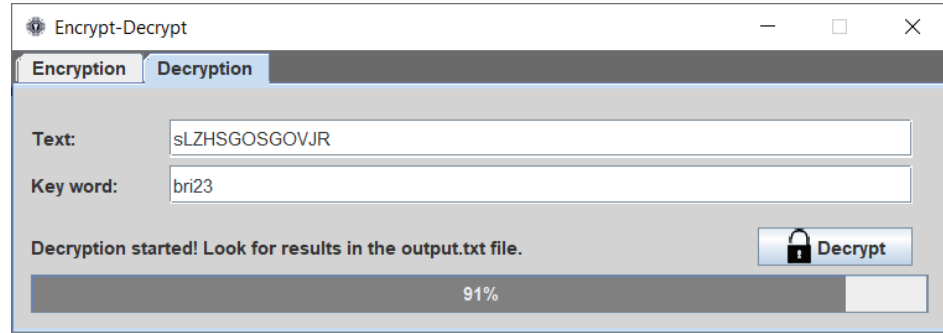
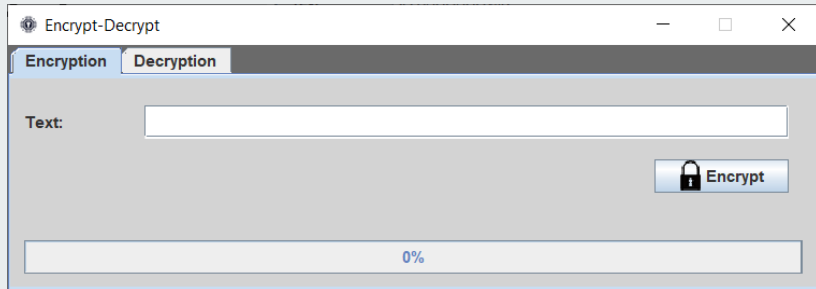
JTabbedPane

JProgressBar

JTextField

Programos GUI komponentų klasėje yra 182 eilutės, o kodavimo klasėje - 119,  
iš viso programoje yra 301 eilutė.

# Grafinė vartotojo sąsaja







ŠIAULIŲ DIDŽDVARIO  
GIMNAZIJA

## Įsivertinimas

- Pagilinau Java programavimo gebėjimus.
- Išmokau kurti Java grafinę sąsają.
- Įsitikinau, kad norint sukurti užbaigtą produktą laiko sąnaudos yra daug didesnės nei atrodo iš pirmo žvilgsnio.



ŠIAULIŲ DIDŽDVARIO  
GIMNAZIJA

**Klausimai?**