

Datum | vrijeme: 3.3.2025. | Učenic/ca: Domagoj Šoštarić

Cilj vježbe: Učenic/ca će prepoznati višestruko grananje u programu, objasniti, razlikovati i u problemskim situacijama realizirati programski kod pomoću odgovarajućih naredbi oba načina (if-else i switch-case)

Izvođenje vježbe:

1. Riješiti po izboru pet problemskih zadataka iz radne bilježnice. Kodove svih rješenja treba objaviti na svojem mrežnom sjedištu. Svako rješenje komentirati sa najmanje pet komentara od čega jedan sadrži objašnjenje problema koji zadatak rješava, a jedan ime i prezime autora programskog koda. Prikazati i izgled ekrana prilikom testiranja programa.

1.

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    int broj1, broj2;

    cout << "Upisi prvi dvoznamenkasti broj: "; /* Traži upis dva dvoznamenkasta broja.
*/
    cin >> broj1;
    cout << "Upisi drugi dvoznamenkasti broj: ";
    cin >> broj2;

    int zj_broj1 = broj1 % 10, zd_broj1 = broj1 / 10, zj_broj2 = broj2 % 10, zd_broj2 =
    broj2 / 10; /* Brojeve rastavlja na znamenke. */

    if ((zj_broj1 * zd_broj1) == (zj_broj2 * zd_broj2)) /* Provjerava koji umnožak
znamenaka je veći ili ako je umnožak znamenaka jednaki. */
        cout << "Brojevi imaju jednak umnožak znamenaka." << endl;
    else if ((zj_broj1 * zd_broj1) > (zj_broj2 * zd_broj2))
        cout << "Broj " << broj2 << " ima manji umnožak znamenaka." << endl;
    else if ((zj_broj1 * zd_broj1) < (zj_broj2 * zd_broj2))
        cout << "Broj " << broj1 << " ima manji umnožak znamenaka." << endl;

    return 0;
}
/* Zadatak 1, stranica 146 u radnoj bilježnici. */
/* Određuje koji dvoznamenkasti broj ima manji umnožak znamenaka. */
/* Autor: Domagoj Šoštarić, 1.RM */
```

```
Upisi prvi dvoznamenkasti broj: 83
Upisi drugi dvoznamenkasti broj: 49
Broj 83 ima manji umnožak znamenaka.
```

2.

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    int br1, br2, br3;
    cin >> br1 >> br2 >> br3; /* Traži upis triju jednoznamenkastih prirodnih brojeva.
*/

    if (br1 == br2 + br3) /* Provjerava ako se zbroj bilo kojih dvaju brojeva može
zapisati kao treći broj. */
        cout << br2 << " + " << br3 << " = " << br1;
    else if (br2 == br1 + br3)
        cout << br1 << " + " << br3 << " = " << br2;
    else if (br3 == br1 + br2)
        cout << br1 << " + " << br2 << " = " << br3;
    else
        cout << "\nNiti jedan broj nije moguće prikazati kao zbroj preostalih dvaju
brojeva.\n";

    return 0;
}
/* Zadatak 6, stranica 148 u radnoj bilježnici. */
/* Program provjerava ako se zbroj bilo kojih dvaju brojeva može zapisati preostali
broj. */
/* Autor: Domagoj Šoštarić, 1.RM */
```

```
3
4
5

Niti jedan broj nije moguće prikazati kao zbroj preostalih dvaju brojeva.
```

```
3
4
7
3 + 4 = 7
```

3.

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    int n;
    cout << "Upisi broj kvadranta: "; /* Traži upis broja kvadranta. */
    cin >> n;

    switch (n) { /* Provjerava koji smo kvadrant upisali te ispisuje kojeg je predznaka
x i y koordinata. */
    case 1: { cout << "\nx > 0, y > 0\n";break; }
    case 2: { cout << "\nx < 0, y > 0\n";break; }
    case 3: { cout << "\nx < 0, y < 0\n";break; }
    case 4: { cout << "\nx > 0, y < 0\n";break; }
    default: cout << "\nKrivi upis\n";
    }
    return 0;
}
/* Zadatak 11, stranica 151 u radnoj bilježnici. */
/* Program provjerava kojeg su predznaka x i y koordinate u zadanom kvadrantu. */
/* Autor: Domagoj Šoštarić, 1.RM */
```

```
Upisi broj kvadranta: 3
x < 0, y < 0
```

4.

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    int broj;
    cout << "Upisi broj u intervalu od 1 do 449: "; /* Traži upis broja. */
    cin >> broj;

    int zn_j = broj % 10, zn_d = broj / 10 % 10, zn_s = broj / 100; /* Rastavlja broj na
znamenke. */

    if ((broj >= 1) && (broj <= 449)) { /* Provjerava je li broj u zadanom intervalu. */
        switch (zn_s) {
            case 1: { cout << "C";break; } /* Ispisuje rimski broj za stotice. */
            case 2: { cout << "CC";break; }
            case 3: { cout << "CCC";break; }
            case 4: { cout << "CD";break; }
            default: break;
        }

        switch (zn_d) {
            case 1: { cout << "X";break; } /* Ispisuje rimski broj za desetice. */
            case 2: { cout << "XX";break; }
            case 3: { cout << "XXX";break; }
            case 4: { cout << "XL";break; }
            case 5: { cout << "L";break; }
            case 6: { cout << "LX";break; }
            case 7: { cout << "LXX";break; }
            case 8: { cout << "LXXX";break; }
            case 9: { cout << "XC";break; }
            default: break;
        }

        switch (zn_j) {
            case 1: { cout << "I";break; } /* Ispisuje rimski broj za jedinice. */
            case 2: { cout << "II";break; }
            case 3: { cout << "III";break; }
            case 4: { cout << "IV";break; }
            case 5: { cout << "V";break; }
            case 6: { cout << "VI";break; }
            case 7: { cout << "VII";break; }
            case 8: { cout << "VIII";break; }
            case 9: { cout << "IX";break; }
            default: break;
        }
    }
    else
        cout << "Pogresan upis!";

    return 0;
}
/* Zadatak 18, stranica 155 u radnoj bilježnici. */
/* Program ispisuje rimski broj za broj koji smo unijeli u intervalu od 1 do 449. */
/* Autor: Domagoj Šoštarić, 1.RM */
```

Upisi broj u intervalu od 1 do 449: 379
CCCLXXIX

5.

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main() {
    int dan, mjesec, godina, n;
    cin >> dan >> mjesec >> godina >> n; /* Traži unos podataka. */

    if (dan <= 31 && dan >= 1) /* Ispisuje dan. */
        cout << dan << ".";

    switch (mjesec) { /* Ispisuje mjesec. */

        case 1: { cout << " siječnja ";break; }
        case 2: { cout << " veljace ";break; }
        case 3: { cout << " ozujka ";break; }
        case 4: { cout << " travnja ";break; }
        case 5: { cout << " svibnja ";break; }
        case 6: { cout << " lipnja ";break; }
        case 7: { cout << " srpnja ";break; }
        case 8: { cout << " kolovoza ";break; }
        case 9: { cout << " rujna ";break; }
        case 10: { cout << " listopada ";break; }
        case 11: { cout << " studenog ";break; }
        case 12: { cout << " prosinca ";break; }
        default: break;
    }

    if ((godina >= 2000) && (godina <= 2030)) /* Ispisuje godinu. */
        cout << godina << ".";

    int dan_utjednu = ((n-1) + (dan - 1)) % 7 + 1; /* Računa dan u tjednu. */

    switch (dan_utjednu) { /* Ispisuje dan u tjednu. */
        case 1: { cout << " ponedjeljak";break; }
        case 2: { cout << " utorak";break; }
        case 3: { cout << " srijeda";break; }
        case 4: { cout << " četvrtak";break; }
        case 5: { cout << " petak";break; }
        case 6: { cout << " subota";break; }
        case 7: { cout << " nedjelja";break; }
        default: break;
    }
    return 0;
}
/* Zadatak 22, stranica 157 u radnoj bilježnici. */
/* Ispisuje datum i dan u tjednu pomoću unesenih informacija. */
/* Autor: Domagoj Šoštarić, 1.RM */
```

```
21
4
2017
6
21. travnja 2017. petak
```