



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

C# konzole – Objem kvádru

Tematická oblast	Internetové technologie, programování
Datum vytvoření	2013
Ročník	3
Stručný obsah	Výpočet objemu kvádru v konzolové aplikaci v jazyce C#.
Způsob využití	Studenti realizují algoritmus pro zadání tří čísel a , b , c a výpisu počítačem vypočteného objemu kvádru o těchto stranách.
Autor	Mgr. Michal Mikláš
Kód	VY_32_INOVACE_35_IMIK14

Gymnázium a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Zlín

Zadání

- Napište program který si zapamatuje zadané strany kvádrů (celá čísla) z klávesnice, do proměnné objemkvádrů vypočte objem kvádrů o zadaných stranách a vypíše jej do příkazového řádku.
- Vyřešte nejprve následující otázky:
 - Pokud si nejste jisti vzorcem pro objem kvádrů, tak se jej pokuste nalézt na internetu.
 - Kolik proměnných budeme v našem programu na objem kvádrů potřebovat?
 - V jakých krocích bude náš program probíhat?

Řešení úvodních otázek

- Objem kvádru o stranách **a**, **b**, **c** spočteme podle vzorce

$$\text{objemkvadru} = a \cdot b \cdot c$$

- Kolik proměnných budeme v našem programu na objem kvádru potřebovat?
 - Celkem budeme potřebovat 4 proměnné:
 - Tři strany kvádru **a**, **b**, **c** a výsledek **objemkvadru**.
- Program tedy poskytne výpočet výrazu **a · b · c** a výslednou hodnotu uloží do proměnné **objemkvadru**.
- Na následujícím snímku si rozebereme kroky algoritmu.

Řešení úvodních otázek

- V jakých krocích bude náš program probíhat?
 1. Vypíše na obrazovku informaci o tom, co provede: „Ahoj, ja jsem program na vypocet objemu kvadru o stranách a, b, c.“
 2. Vyzve uživatele k zadání prvního čísla **a**: „Zadej velikost strany a: “
 3. Načte zadanou hodnotu do proměnné **a**.
 4. Vyzve uživatele k zadání druhého čísla **b**: „Zadej velikost strany b: “
 5. Načte zadanou hodnotu do proměnné **b**.
 6. Vyzve uživatele k zadání druhého čísla **c**: „Zadej velikost strany c: “
 7. Načte zadanou hodnotu do proměnné **c**.
 8. Do proměnné **objemkvadru** vypočítá hodnotu součinu $a \cdot b \cdot c$.
 9. Na obrazovku vypíše řetězec „Objem kvadru je: “
 10. Vypíše hodnotu proměnné **objemkvadru** .
 11. Čeká na stisk klávesy pro ukončení programu (enter).

Výsledný algoritmus

```
int a, b, c, objemkvadru;
```

```
    Console.WriteLine("Ahoj, ja jsem program na scitani dvou cisel.");  
    Console.WriteLine("Zadej prvni cislo:");  
    a = int.Parse(Console.ReadLine());  
    Console.WriteLine("Zadej druhe cislo:");  
    b = int.Parse(Console.ReadLine());  
    Console.WriteLine("Zadej treti cislo:");  
    c = int.Parse(Console.ReadLine());  
    Console.WriteLine("Vysledek je:");  
    objemkvadru = a * b * c;  
    Console.WriteLine(objemkvadru);  
    Console.ReadKey();
```

Výpis kompletního zdrojového kódu konzolové aplikace

```
namespace ConsoleApplication7
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int a, b, c, objemkvadru;

            Console.WriteLine("Ahoj, ja jsem program
na scitani dvou cisel.");

            Console.WriteLine("Zadej prvni cislo:");
            a = int.Parse(Console.ReadLine());

            Console.WriteLine("Zadej druhe cislo:");
            b = int.Parse(Console.ReadLine());

            Console.WriteLine("Zadej tretí cislo:");
            c = int.Parse(Console.ReadLine());

            Console.WriteLine("Vysledek je:");
            objemkvadru = a * b * c;

            Console.WriteLine(objemkvadru);

            Console.ReadKey();
        }
    }
}
```