

Objektově orientované programování a jazyk C#

Obsah

Úvod	4
1. Základy OOP	
1.1. Charakteristika a principy objektově orientovaného přístupu	6
1.2. Objektově orientovaný návrh programu	7
1.3. Zavedení pojmů objekt a třída	8
1.4. Zavedení pojmu zapouzdření (obalení)	11
1.5. Přístup k položkám objektu, specifikátory přístupu	13
1.6. Zavedení pojmu dědičnost	14
1.7. Zavedení pojmu polymorfismus	16
1.8. Datové struktury objektů a jejich syntax ve vybraných jazycích	20
1.9. Konstruktory	24
1.10. Destruktory	28
1.11. Atributy a vlastnosti	29
1.12. Metody	30
1.13. Příklad implementace třídy	31
1.14. Technologie <i>Garbage Collection</i>	32
1.15. Implementace metody <i>Dispose</i>	34
1.16. Abstraktní datové typy	35
1.17. Delegáty	36
1.18. Události	39
1.19. Přetěžování operátorů	42
2. Programovací jazyk C#	
2.1. Úvodem	44
2.2. Struktura programu a jmenné prostory	45
2.2.1. Deklarace jmenných prostorů	45
2.2.2. Použití jmenných prostorů	46
2.3. Definice třídy	48
2.3.1. Vytváření instancí	49
2.3.2. Viditelnost členů třídy	51
2.3.3. Identifikátory	51
2.3.4. Modifikátory	52
2.4. Deklarace metod	53
2.4.1. Konstruktory a destruktory	54
2.4.2. Proměnné a vlastnosti	56
2.4.3. Deklarace konstant	57
2.4.4. Předávání parametrů metodám	58
2.4.5. Přetěžování metod	60
2.4.6. Metody s proměnným počtem parametrů	61
2.4.7. Statické metody a proměnné	62
2.5. Hodnotové a referenční typy	62
2.5.1. Základní datové typy	64
2.5.2. Struktury	66
2.5.3. Výčtové typy	67
2.5.4. Pole	68

2.6.	Výrazy a práce s operátory	71
2.6.1.	Výrazy	71
2.6.2.	Rozdělení operátorů	71
2.6.3.	Priorita operátorů	74
2.7.	Řídicí struktury běhu programu	75
2.7.1.	Podmínky (<i>if</i>)	75
2.7.2.	Větvění (<i>switch</i>)	76
2.7.3.	Cykly (<i>for</i> , <i>while</i> , <i>do-while</i> , <i>foreach</i>)	77
2.7.3.1.	Příkaz cyklu <i>for</i>	77
2.7.3.2.	Příkaz cyklu <i>while</i>	78
2.7.3.3.	Příkaz cyklu <i>do-while</i>	79
2.7.3.4.	Příkaz cyklu <i>foreach</i>	79
2.7.4.	Absolutní skok (<i>goto</i>)	81
2.8.	Obsluha chybových situací	82
2.8.1.	Zachytávání výjimek	83
2.8.1.1.	Příkaz <i>try-catch</i>	83
2.8.1.2.	Příkaz <i>try-finally</i>	85
2.9.	Základy práce se soubory	87
2.9.1.	Práce s textovým souborem	87
2.9.2.	Práce s binárním souborem	89
2.9.3.	Práce s adresáři a soubory v operačním systému	90
2.10.	Práce s řetězci	91
2.10.1.	Třída <i>System.String</i>	92
2.10.2.	Formátovací řetězce	94
2.11.	Matematické funkce (třída <i>Math</i>)	95
3.	Práce v prostředí MS Visual Studio .NET 2003	98
3.1.	Tvorba konzolově orientované aplikace	99
3.2.	Tvorba Windows aplikace (formulářově orientované v GUI)	102
3.3.	Práce s ovládacími prvky Windows Forms	105
3.4.	Vybrané ovládací prvky Windows Forms	107
3.5.	Celkový přehled ovládacích prvků Toolbox - Windows Forms	110
3.6.	Vzájemný přístup k objektům mezi dvěma formuláři	112
3.7.	Kreslení grafických prvků na formuláři	115
4.	Klíčová slova jazyka C#	124
	Doporučená literatura	131