

# Obsah

---

Úvod	13
------	----

## ČÁST 1

### Základy 32bitového programování ve Windows

---

#### Kapitola 1

<b>Nástroje pro programování ve Windows</b>	<b>19</b>
První program v Assembleru a jeho kompilace	19
Objektové soubory	23
Direktiva INVOKE	25
Data v objektovém souboru	27
Kompilace s využitím TASM32	28
Zjednodušený segmentační mód	29
Utility pro práci s Assemblerem	30
Editory	31
Debuggery	31
Disassemblery	31
Hexadecimální editory	33
Kompilátory zdrojů	33
Editory zdrojů	34

#### Kapitola 2

<b>Základy programování ve Windows</b>	<b>35</b>
Volání funkcí	36
Struktura programu	38
Registrace třídy okna	39
Vytvoření okna	39
Smyčka pro zpracování zpráv	39
Procedura hlavního okna	39
Příklady jednoduchých programů pro Windows	40
Jak to udělat v TASM32	46
Předávání parametrů zásobníkem	51

Kapitola 3	
<b>Jednoduché programy v Assembleru</b>	<b>55</b>
Principy vytváření programů s okny	55
Okno s tlačítkem	56
Okno s textovým polem	62
Okno se seznamem	68
Dceřiná, rodičovská a vlastněná okna	76
Kapitola 4	
<b>Přehled 16bitového programování</b>	<b>85</b>
Myšlenka 16bitového programování ve Windows	85
Příklad 16bitového programu pro Windows	87
Kapitola 5	
<b>Kompilátory MASM32 a TASM32</b>	<b>93</b>
Parametry příkazového řádku programů ML.EXE a TASM32.EXE	93
Parametry příkazového řádku programů LINK.EXE a TLINK32.EXE	96
Vkládání ladících informací do spustitelného souboru	101
Vývoj konzolových a GUI programů	102
Automatické linkování	102
Sebe-kompilující program	102

## ČÁST 2

### Programování ve Windows

Kapitola 6	
<b>Kódování textu ve Windows</b>	<b>107</b>
Kódování textu	107
OEM a ANSI	108
Unicode	108
Kapitola 7	
<b>Příklady jednoduchých programů</b>	<b>113</b>
Výpis textu do okna	113
Výběr fontu	128
Grafika a obrázky	133
Kapitola 8	
<b>Konzolové programy</b>	<b>145</b>
Vytvoření konzoly	149

<b>Zpracování událostí klávesnice a myši</b>	<b>154</b>
<b>Časovač v konzolových programech</b>	<b>160</b>
Kapitola 9	
<b>Zdroje: editory zdrojů a kompilátory</b>	<b>169</b>
<b>Jazyk pro popis zdrojů</b>	<b>169</b>
Ikony	170
Kurzory	172
Bitmapy	173
Řetězce	173
Dialogy	173
Nabídky (menu)	178
Klávesové zkratky	183
<b>Nemodální dialogy</b>	<b>186</b>
Kompilace a linkování pomocí TASM32	191
Kapitola 10	
<b>Příklady programů využívajících zdroje</b>	<b>193</b>
Dynamické nabídky	193
Horké klávesy	204
Správa seznamů	211
Programování ve stylu Windows XP	217
Kapitola 11	
<b>Práce se soubory</b>	<b>223</b>
<b>Vlastnosti souboru</b>	<b>223</b>
Atributy souboru	224
<b>Souborový systém FAT32</b>	<b>226</b>
<b>Souborový systém NTFS</b>	<b>229</b>
Adresáře v NTFS	232
Kompresce souborů v NTFS	232
Body regenerace	233
Vyhledávání souborů	234
Kompilace programu pomocí TASM32	250
<b>Práce s binárními soubory</b>	<b>251</b>
Jak získat časové údaje o souboru	263

### ČÁST 3

## Sofistikovanější příklady programování ve Windows

Kapitola 12	
<b>Direktivy a makro nástroje Assembleru</b>	<b>269</b>
Návěští	269
Struktury	271
Uniony	271
Pohodlná metoda práce se strukturami	272
Podmíněná kompilace	272
Volání funkcí	273
Opakování pomocí direktiv	274
Makro definice	275
Další direktivy Assembleru	276
Konstrukty Assembleru	277
Podmíněné konstrukty	277
Smyčka WHILE	278
Vytváření programů kompilovatelných v MASM32 i TASM32	279
Kapitola 13	
<b>Více o správě souborů</b>	<b>281</b>
Detailní popis funkce CreateFile	281
Další možnosti funkce CreateFile	285
Mailslot	285
Roury	290
Disková zařízení	291
Přehled dalších funkcí pro správu souborů	295
Asynchronní vstup a výstup	296
Kapitola 14	
<b>Příklady programů používajících časovač</b>	<b>301</b>
Nejjednodušší příklad použití časovače	302
Interakce mezi časovači	307
Okna s nápovědou	313
Kapitola 15	
<b>Multitasking</b>	<b>327</b>
Vytvoření procesu	327
Vlákna	336
Komunikace mezi vlákny	342

<b>Semaforey</b>	<b>344</b>
<b>Události</b>	<b>345</b>
<b>Kritické sekce</b>	<b>346</b>
<b>Mutex</b>	<b>356</b>
 Kapitola 16	
<b>Dynamické knihovny</b>	<b>357</b>
<b>Základní koncept</b>	<b>357</b>
<b>Vytvoření knihovny DLL</b>	<b>359</b>
<b>Implicitní linkování</b>	<b>363</b>
<b>Využití společného adresového prostoru</b>	<b>365</b>
<b>Paměť sdílená procesy</b>	<b>374</b>
 Kapitola 17	
<b>Síťové programování</b>	<b>379</b>
<b>Síťová zařízení</b>	<b>379</b>
<b>Vyhledávání a připojování k síťovým zařízením</b>	<b>385</b>
<b>O protokolech TCP/IP</b>	<b>398</b>
Model OSI	398
Rodina protokolů TCP/IP	399
Adresace v protokolu IP	400
Maska sítě	401
Linkové adresy a adresy IP	401
Služba DNS	402
Dynamické adresy IP	402
Směrování	402
<b>Správa socketů</b>	<b>403</b>
<b>Příklad jednoduchého programu klient-server</b>	<b>407</b>
 Kapitola 18	
<b>Řešení některých problémů programování ve Windows</b>	<b>421</b>
<b>Umístění ikony do systémové lišty</b>	<b>421</b>
<b>Zpracování souborů</b>	<b>427</b>
<b>Omezení vstupu do textového pole</b>	<b>429</b>
<b>Výměna dat mezi procesy</b>	<b>438</b>
<b>Zabránění vícenásobného spuštění programu</b>	<b>444</b>
<b>Operace se skupinami souborů a adresáři</b>	<b>444</b>
<b>Tiskový výstup</b>	<b>446</b>
<b>Seznam běžících procesů</b>	<b>446</b>

## ČÁST 4

### Debugging, analýza kódu, vývoj ovladačů

#### Kapitola 19

<b>Systémové programování ve Windows</b>	<b>455</b>
Stránkování a segmentace	455
Adresový prostor procesu	459
Správa paměti	461
Háky	467

#### Kapitola 20

<b>Používání Assembleru společně s vyššími programovacími jazyky</b>	<b>477</b>
Koordinace volání	477
Koordinace názvů	478
Koordinace parametrů	479
Jednoduchý příklad použití Assembleru ve vyšším programovacím jazyce	480
Borland C++ 5.0	480
Visual C++ 7.0	481
Delphi 7.0	482
Předávání parametrů pomocí registrů	484
Volání funkcí API a zdroje v programech vytvořených v Assembleru	485
Kombinované použití jazyka C a Assembleru	490
Přímý zápis kódu v Assembleru ve vyšším programovacím jazyce	497
Příklad použití dynamické knihovny	498

#### Kapitola 21

<b>Programování služeb</b>	<b>503</b>
Základy služeb	503
Struktura služeb	506
Ukázka služby	510

#### Kapitola 22

<b>Přehled debuggerů a disassemblerů</b>	<b>527</b>
Utility Microsoftu	527
EDITBIN.EXE	527
DUMPBIN.EXE	529
Utility od dalších vývojářů	530
DUMPPE.EXE	530

HIEW.EXE	531
DEWIN.EXE	533
IDA Pro	533
<b>Kapitola 23</b>	
<b>Základy Turbo Debuggeru</b>	<b>537</b>
<b>Ladění programů vytvořených ve vyšších     programovacích jazycích</b>	<b>541</b>
<b>Technika ladění</b>	<b>542</b>
<b>Kapitola 24</b>	
<b>Práce s disassemblerem W32Dasm a debuggerem Softlce</b>	<b>545</b>
<b>Debugger W32Dasm</b>	<b>545</b>
Začínáme	545
Navigace v disassemblovaném kódu	547
Zobrazení dat	548
Zobrazení importovaných a exportovaných funkcí	549
Zobrazení zdrojů	549
Práce s kódem	550
Načítání programů pro ladění	550
Práce s knihovnamí DLL	551
Breakpointy	551
Modifikace kódu, dat a obsahu registrů	552
Další možnosti práce s funkcemi API	553
Hledání požadovaného místa v programu	553
<b>Debugger Softlce</b>	<b>554</b>
Instalace	554
Načtení programu pro ladění	555
Přehled příkazů programu Softlce	555
<b>Kapitola 25</b>	
<b>Základy analýzy kódu</b>	<b>559</b>
<b>Proměnné a konstanty</b>	<b>559</b>
<b>Základní struktury jazyka C</b>	<b>563</b>
Podmíněné konstrukty	563
Vnořené podmíněné konstrukty	564
Switch	564
Cykly	565
Lokální proměnné	566
Funkce	567
<b>Optimalizace kódu</b>	<b>568</b>
Rychlost vs. velikost	570

Optimalizace podmíněných skoků	571
Optimalizace volání funkcí	571
<b>Objektově orientované programování</b>	<b>572</b>
Kapitola 26	
<b>Oprava spustitelných souborů</b>	<b>577</b>
<b>Praktický příklad opravení spustitelného souboru</b>	<b>577</b>
Hledání procedury okna	580
Kapitola 27	
<b>Struktura a vývoj ovladačů</b>	<b>583</b>
<b>VxD ovladače</b>	<b>583</b>
Popis projektu	585
Příklad ovladače	588
Dynamické virtuální ovladače	591
<b>Základy ovladačů pracujících v režimu jádra</b>	<b>596</b>
Jádro a struktura paměti	597
Ovládání ovladačů	598
Příklad jednoduchého ovladače pracujícího v režimu jádra	599
Ovladače pracující v režimu jádra a zařízení	612
<b>Bibliografie</b>	<b>624</b>
<b>Rejstřík</b>	<b>625</b>