

Obsah

| | |
|---|-----|
| 1. Osobní počítače firmy IBM | 3 |
| 1.1 Stručné charakteristiky jednotlivých modelů PC | 4 |
| 2. Architektura počítačů standardu IBM PC | 8 |
| 3. Mikroprocesory v osobních počítačích standardu PC XT/AT | 17 |
| 3.1 Mikroprocesor 8088 | 18 |
| 3.2 Mikroprocesor 80286 | 24 |
| 3.3 Instrukční soubor mikroprocesoru 8088, 80286 | 30 |
| 4. Architektura operačního systému MS-DOS | 34 |
| 4.1 Historický vývoj operačního systému MS-DOS | 34 |
| 4.2 Struktura operačního systému MS-DOS | 35 |
| 4.3 Zavádění operačního systému MS-DOS | 39 |
| 4.4 Zavádění programů do paměti | 41 |
| 4.4.1 Ukončování programu | 41 |
| 4.5 Možnosti začlenění ovladačů | 42 |
| 5. Sběrnice mikropočítačů standardu XT/AT | 43 |
| 5.1 Sběrnice modelu PC XT | 44 |
| 5.2 Sběrnice ISA | 46 |
| 5.3 Sběrnice nejnovějších modelů osobních počítačů | 52 |
| 6. Časování sběrnice | 55 |
| 6.1 Časování sběrnice modelu XT | 55 |
| 6.2 Časování sběrnice ISA | 59 |
| 7. Paměťový podsystém mikropočítačů PC XT/AT | 61 |
| 7.1 Návrh bloku relokovatelné uživatelské paměti | 65 |
| 8. Adresace V/V zařízení | 67 |
| 8.1 V/V adresový dekodér - návrh | 67 |
| 8.2 Generování dodatečných wait-taktů vnucených adaptérem | 71 |
| 9. Přerušovací podsystém | 73 |
| 9.1 Řadič přerušení | 76 |
| 9.2 Posloupnost činností při obsluze přerušení | 78 |
| 9.3 Inicializace přerušovacího podsystému | 79 |
| 9.4 Obvodové řešení žádosti o přerušení z adaptéru | 83 |
| 10. Ovladače V/V zařízení v operačním systému MS-DOS | 84 |
| 10.1 Možnosti začlenění ovladačů do operačního systému MS-DOS | 84 |
| 10.2 Ovladače jako programy rezidentní v paměti | 84 |
| 10.2.1 Zavádění rezidentních programů do paměti | 85 |
| 10.2.2 Modifikace tabulky vektorů přerušení | 85 |
| 10.2.3 Rezidentní programy a jejich okolí | 87 |
| 10.2.4 Příklad návrhu rezidentního programu | 90 |
| 10.3 Zaveditelné ovladače periferních zařízení | 94 |
| 10.3.1 Znaková a bloková zařízení | 94 |
| 10.3.2 Instalace ovladače do systému | 94 |
| 10.3.3 Struktura zaveditelných ovladačů | 94 |
| 10.3.4 Funkce zaveditelného ovladače | 97 |
| 10.3.5 Operace ovladačů | 101 |
| 11. Přímý přístup do paměti | 106 |
| 11.1 Průběh přenosu dat při DMA | 109 |
| 11.2 Inicializace řadiče DMA | 111 |
| 11.3 Obvody pro připojení DMA podsystému adaptéru na sběrnici | 114 |

| | |
|---|-----|
| 12. Standardní rozhraní | 116 |
| 12.1 Standardní rozhraní RS 232 C | 118 |
| 12.2 Rozhraní CENTRONICS | 119 |
| 12.3 Rozhraní pro klávesnici | 122 |
| 12.4 Rozhraní pro disketu | 125 |
| 12.5 Rozhraní pro disk | 129 |
| 12.6 Adaptér displeje | 136 |
| 13. Konstrukce adaptéru nestandardních vstupů a výstupů | 140 |
| 13.1 Mechanické vlastnosti adaptéru | 140 |
| 13.2 Příklad sběrnicevého rozhraní uživatelského adaptéru | 141 |
| Příloha A: Prefix programového segmentu | 143 |
| Příloha B: Přehled základních služeb modulu BIOS | 144 |
| Příloha C: Tabulka 9.2 | 147 |
| Literatura | 148 |