

Rozsah

| | |
|--|----|
| 1. Základní pojmy | 8 |
| 2. Princip činnosti počítače | 13 |
| 3. Příklady jednoduchých programů | 16 |
| 4. Základy algoritmizace | 24 |
| 4.1 Základní vlastnosti algoritmů | 24 |
| 4.2 Metoda shora dolů | 26 |
| 4.3 Dobře strukturované algoritmy | 29 |
| 5. Základní elementy programovacího jazyka Pascal | 34 |
| 5.1 Úvodní informace | 34 |
| 5.2 Abeceda, základní konstrukce a příklady jazyka | 37 |
| 5.2.1 Abeceda jazyka | 37 |
| 5.2.2 Základní konstrukce jazyka | 38 |
| 5.2.3 Příkazy jazyka | 52 |
| 5.3 Program a forma jeho zápisu | 52 |
| 5.4 Základní struktury programů | 58 |
| 5.4.1 Programy s lineární strukturou | 58 |
| 5.4.2 Programy s rozvětvenou strukturou | 64 |
| 5.4.3 Programy se strukturou cyklus | 73 |
| 5.5 Příklady typových programů | 80 |
| 5.6 Programování struktur s vloženými cykly | 83 |
| 5.7 Programování s využitím procedur a funkcí | 85 |
| 5.7.1 Procedury | 86 |
| 5.7.2 Funkce | 89 |
| 5.7.3 Formální a skutečné parametry | 90 |
| 5.8 Rozsah platnosti definic | 95 |

| | |
|--|-----|
| 5.9 Programování s využitím nestandardních datových struktur | 97 |
| 5.9.1 Výčetový typ | 97 |
| 5.9.2 Typ interval | 98 |
| 5.9.3 Typ pole | 100 |
| 5.9.4 Typ záznam | 105 |
| 5.9.5 Typ množina | 114 |
| 5.9.6 Typ soubor | 117 |
| 5.9.7 Typ ukazatel | 121 |
| 5.10 Zbývající rysy jazyka | 126 |
| 5.10.1 Kompatibilita typů | 126 |
| 5.10.2 Konformní pole | 127 |
| 5.11 Příklady | 131 |
| 6. Některé možnosti využití výpočetní techniky ve vyučování | 144 |
| 6.1 Úvod | 144 |
| 6.2 Místo počítače ve výuce | 145 |
| 6.2.1 Počítačem podporovaná výuka (didaktické funkce) | 146 |
| 6.2.1.1 Procvičování | 146 |
| 6.2.1.2 Simulace a modelování | 147 |
| 6.2.1.3 Didaktické hry | 149 |
| 6.2.1.4 Dialogová výuka | 149 |
| 6.2.1.5 Testování podporované počítačem | 150 |
| 6.2.1.6 Řešení problémů | 151 |
| 6.2.1.7 Učení objevováním | 151 |
| 6.2.2 Počítačem řízená výuka (didaktické funkce) | 152 |
| 6.2.2.1 Soubor výukových cílů | 152 |
| 6.2.2.2 Soubor studijních materiálů | 153 |
| 6.2.2.3 Systém pro testování znalostí | 153 |
| 6.2.2.4 Systém evidence a poskytování zpráv | 153 |

| | |
|--|------------|
| 6.2.2.5 Systém vyhodnocování výuky | 154 |
| 6.2.2.6 Systém zadávání úkolů | 154 |
| 6.2.2.7 Plánování výuky | 154 |
| - návrh plánku s výloží dobrodružného čtení a výuky | 154 |
| 6.3 Zvláštní rady počítačem podporované a počítačem řízené výuky | 155 |
| - na lekcích se žákům je vyslovit vlastní výroky o tom, co mohou dělat | 155 |
| 6.4 Programové a technické vybavení pro počítačovou výuku | 156 |
| - obecné umístění dat a jejich užívání v počítačové výuce | 156 |
| 6.5 Současná situace ve využívání počítače ve výuce | 159 |
| - vývoj počítačové výuce v České republice | 159 |
| 6.6 Závěr | 162 |
| - když výuka počítačem je zlevněna především v cestě k rozšíření výuky | 162 |
| 7. Testy určené pro provádění některých jevů v Pascalu | 165 |
| - všechny tyto testy jsou určeny pro výukových operací k učebním hodinám | 165 |
| Test č. 1. Typy dat v Pascalu | 165 |
| - když se žák dozvídá, že má vyučovatelné všechny typy dat v Pascalu | 165 |
| Test č. 2. Struktura programu v Pascalu | 166 |
| - žák vyučovatelně vede výkaz výukových operací v učebních hodinách | 166 |
| Test č. 3. Arithmetika | 169 |
| - žák vyučovatelně vede výkaz výukových operací v učebních hodinách | 169 |
| Test č. 4. Větvení | 172 |
| - žák vyučovatelně vede výkaz výukových operací v učebních hodinách | 172 |
| Test č. 5. Cykly | 175 |
| - žák vyučovatelně vede výkaz výukových operací v učebních hodinách | 175 |
| Test č. 6. Manipulace se znaky | 177 |
| - žák vyučovatelně vede výkaz výukových operací v učebních hodinách | 177 |
| Test č. 7. Jednorozměrná pole | 179 |
| - žák vyučovatelně vede výkaz výukových operací v učebních hodinách | 179 |
| Test č. 8. Procedury a funkce | 181 |
| - žák vyučovatelně vede výkaz výukových operací v učebních hodinách | 181 |
| Test č. 9. Vícerozměrná pole | 185 |
| - žák vyučovatelně vede výkaz výukových operací v učebních hodinách | 185 |
| Test č. 10. Záznamy | 187 |
| - žák vyučovatelně vede výkaz výukových operací v učebních hodinách | 187 |
| Test č. 11. Ostatní typy dat v Pascalu | 190 |
| - žák vyučovatelně vede výkaz výukových operací v učebních hodinách | 190 |
| Přílohy | 194 |
| Výstěrky testů | 198 |
| Literatura | 200 |

