

## 8. Obsah

1. Úvod	1
2. Grafická zařízení	4
2.1. Vstupní zařízení	4
2.2. Vstupní zařízení	10
3. Základní algoritmy rastrové grafiky	25
3.1. Algoritmus pro kreslení čáry	25
3.2. Digitální diferenciální analyzátor	26
3.3. Bresenhamův algoritmus	29
3.4. Generátor kružnice	33
3.5. Generace kuželoseček	41
3.6. Kodování grafické informace	42
3.7. Oblasti	47
3.8. Plnění a srafování	49
3.9. Antialiasing	56
4. Geometrické transformace	59
4.1. Transformace v rovině	59
4.2. Otočení objektu okolo bodu	61
4.3. Maticová reprezentace operací pro třírozměrný prostor	64
4.4. Řetězení třírozměrných transformací	66
4.5. Rotace kolem libovolné osy	70
4.6. Transformace "okno-pohled"	73
4.7. Transformace kuželoseček	75
5. Projekce	77
5.1. Možnosti zobrazování třírozměrného prostoru	77
5.2. Matematický aparát rovinné projekce	84
6. Ořezávání	91
6.1. Dvourozměrné ořezávání	91
6.2. Cohen-Sutherlandův algoritmus	91
6.3. Ořezávání pálením	95
6.4. Algoritmus Liang-Barského	98
6.5. Ořezávání konvexním n-úhelníkem	101
6.6. Cyrus-Beckův algoritmus pro ořezávání konvexním n-úhelníkem	103

6.7. Orezávání nekonvexním $n$ -uhelníkem	105
6.8. Orezávání nekonvexních oblastí	110
6.9. Orezávání úseček složenými oblastmi	117
6.10. Sutherland-Hodgmanův algoritmus pro orezávání	120
6.11. Weiler-Athertonův algoritmus	124
6.12. Orezávání v třírozměrném prostoru	130
7. Literatura	134
8. Obsah	145