

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	4
1.1 Animation	4
1.2 Computer-Animation	5
2. Grundlagen	9
2.1 Einsatzgebiete der Computer-Animation	9
2.2 Erstellung einer Computer-Animation	11
2.3 Animationsmethoden	12
2.3.1 Gestaltungs-orientierte Animation	13
3D-Keyframe-Animation	14
Parameter-orientierte Animation	14
Programmierung	15
Skript-orientierte Animation	15
2.3.2 Wissenschaftlich-orientierte Animation	16
Physikalisch-orientierte Animation	16
Dynamik-Methode	16
Vielteilchen-Systeme	18
KI-orientierte Animation	18
Zielgerichtete Animation	18
Verhaltensbedingte Animation	19
2.4 Animation von Körpern und Gesichtern	19
2.5 Echtzeit-Animation	23
2.6 Elektronische Animation	25
2.7 Pixel- und Vektorgrafiken	25
2.8 Computer-Animations-Systeme	27
2.9 Software	29
3. Theorieteil	32
3.1 Bildschirmtypen	32
3.1.1 Speicherbildschirm	32
3.1.2 Refresh-Bildschirm	32
Vektor-Bildschirm	33
Raster-Bildschirm	35
3.2 RGB-Farbmodell	37
3.3 Auflösung	38

3.4 Grafikkarten für den PC	39
3.4.1 Color Graphics Adapter (CGA)	40
3.4.2 Enhanced Graphics Adapter (EGA)	40
3.4.3 Video Graphics Array (VGA)	40
VGA intern	41
Der 16-Farben-Modus	43
Speicherverwaltung	45
Punktsetzen im 16-Farben-Modus	46
Bildschirmspeicherbedarf	49
Der 256-Farben-Modus	50
Punktsetzen im 256-Farben-Modus	51
Bildschirmspeicherbedarf	52
3.4.4 Spezielle Grafikkarten	52
Hercules Graphics Station	54
Number Nine	54
VISTA	54
3.5 Programmiersprachen und Betriebssysteme	55
3.6 Vergleich von C und ASSEMBLER	56
3.7 Anti-Aliasing-Techniken	60
3.8 Ray-tracing	62
3.9 Grundlagen des Layouts	62
 4. Techniken der Echtzeit-Animation	65
4.1 Bereiche der Echtzeit-Animation	66
4.2 Die Techniken aus den Bereichen	67
 5. Animation auf dem MX500 unter SINIX	68
5.1 Betriebssystem SINIX	68
5.2 Datensichtstation DDS9754	69
5.3 Bitmap-Animation	70
5.4 Framemap-Animation	87
 6. Animation auf dem PC	93
6.1 Rechnerkonfiguration	93
6.2 Betriebssystem MS-DOS	93
6.3 Bitmap-Animation	94
6.3.1 Additive Bewegung	94
Probleme mit dem Videostrahl	95

Verhinderung des Flimmereffektes	101
6.3.2 Snap-Animation	123
6.3.3 Feldbewegung	139
6.3.4 Delta-Datenkompression	147
6.3.5 Spezielle Objektanimation	168
Einführende Betrachtungen	169
Objekt-Shiften	169
Maskenbildung	172
Objekt ohne Hintergrund	174
Objekt mit Hintergrund	174
Technik 1	174
Technik 2	176
Objekt mit Hintergrund und Vordergrund	176
Mehrere Objekte gleichzeitig	197
6.4 Framemap-Animation	198
6.4.1 Scrolling	198
6.4.2 Blättern	209
6.5 Colormap-Animation	215
6.5.1 Color-Cycling	216
6.5.2 Sonstiges	224
6.6 Techniken zur Geschwindigkeitssteigerung	224
7. Vergleich der Animationstechniken	230
8. Vergleich der Systeme	233
Programm-Übersicht	234
Literaturverzeichnis	237
Spielprogramme	239
Anleitung zur Installation der Programme	240
Stichwortverzeichnis	241