

Lebenszyklus von Spielen

Blockseminar zum Thema Computerspiele

Jun Xie

Lebenszyklus von Spielen

Frage:

- Was ist ein Lebenszyklus von Spielen?

Lebenszyklus von Spielen

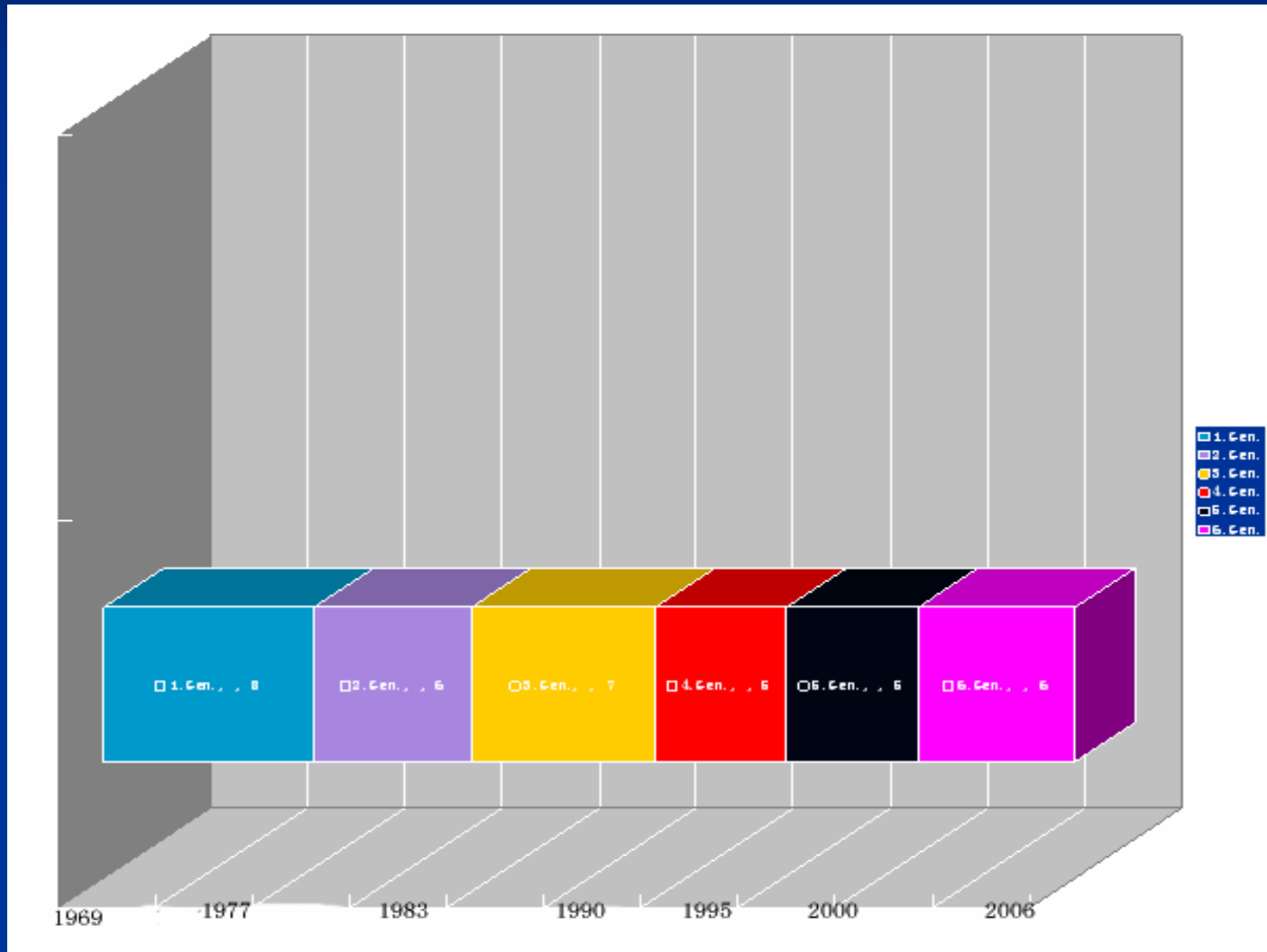
Erklären diese Frage auf zwei Ebenen,

- Markoprozess:
- Mikroprozess:

Lebenszyklus von Spielen: Markoprozess Übersicht

- Bis jetzt 7 Generationen von Spielkonsolen
- Generationswechselln

Lebenszyklus von Spielen: Markoprozess Generationsdiagramm



Lebenszyklus von Spielen: Markoprozess

1. Generation

- Festverdrahtet, kein Prozessor, 1969 bis ca. 1977
8 Jahre

Bei diesen Geräten handelte es sich noch nicht um Computer im eigentlichen Sinne; es gab keine Programme, sondern die einzelnen Spiele wurden direkt durch fest verdrahtete elektronische Schaltkreise erzeugt.

- - Erstes Spiel: Pong



Lebenszyklus von Spielen Markoprozess

2. Generation

- „8-Bit“, Vor-Crash, 1977-1983[6Jahre]
- Einfache 2D-Grafikfähigkeiten, wenige Farben, keine Grafikbeschleunigung, sehr beschränkter Speicher. Module als Speichermedien.



Atari 2600

Lebenszyklus von Spielen Markoprozess

3. Generation

- „8-Bit“, Nach-Crash, 1985 bis Anfang 1990er
7Jahre
 - Verbesserte 2D-Grafikfähigkeiten, mehr Farben,
Grafikbeschleunigung, etwas größerer Speicher
- NES (Nintendo Entertainment System), in Japan Family Computer (Famicom).



Lebenszyklus von Spielen Markoprozess

4. Generation

■ Anfang bis Mitte 1990er 5 Jahre

- Meist 16-bit-Prozessoren, umfangreiche 2D-Grafikfähigkeiten, Möglichkeiten für größere Speichermodule und Erweiterungen

Sega Mega Drive, in Amerika Sega Genesis (16 bit)

Super NES, in Japan Super Famicom genannt (16 bit)



Lebenszyklus von Spielen Markoprozess

5. Generation

- Mitte bis Ende 1990er 5 Jahre
 - Einfache 3D-Grafikfähigkeit, bei den meisten Übergang vom Modul zur CD als Speichermedium
 - Saturn von Sega (32 bit)
 - Nintendo 64 von Nintendo (64 bit)
 - PlayStation von Sony (32 bit)



Lebenszyklus von Spielen Markoprozess

6. Generation

- Anfang 2000er bis 2006
- Teils erweiterte Multimediafähigkeiten (Film-DVDs abspielbar), bessere 3D-Grafik, Onlinezugang.
- Dreamcast von Sega (128 bit)
- PlayStation 2 von Sony (128 bit)
- GameCube von Nintendo (64 bit)
- Xbox von Microsoft (Intel Pentium III 733MHz)



Lebenszyklus von Spielen Markoprozess

7. Generation

■ Ab 2006

- Microsoft und Sony entwickeln ihre Konsolen konsequent weiter mit einer erheblichen Steigerung bei Rechenleistung und Grafikfähigkeiten, Ausbau der Onlinefunktionalität und Erweiterung der integrierten Multimediafunktionen. Nintendo versucht mit einem unkonventionellen Einhand-Controller, der eine Steuerung allein über Bewegungen ermöglicht, zusätzliche Käuferschichten anzusprechen.

Lebenszyklus von Spielen Markoprozess

7. Generation

■ Beispiel:

- Xbox 360 von Microsoft, erhältlich ab 12 2006
- Wii von Nintendo, Verkaufsstart im vierten Quartal 2006
- PlayStation 3 von Sony, Verkaufsstart am 17. November 2006 in Europa



Lebenszyklus von Spielen: Markoprozess

Generationswechsell

	Prozessor	Graphik	Speichermedium	Andere
1. Generation	Ohne	ohne Farbe elektrische Signal als Zeichen	ohne	Keine Programme
2. Generation	„8-Bit“, Vor-Crash	Einfache 2D wenige Farben	Module	sehr beschränkter Speicher
3. Generation	„8-Bit“, Nach-Crash	Verbesserte 2D mehr Farben Grafikbeschleunigung	Module	etwas größerer Speicher
4. Generation	16-bit	umfangreiche 2D	Größere Speichermodule	
5. Generation	meisten 32-bit manche schon 64-bit	Einfache 3D	vom Modul zur CD	
6. Generation	meistens 128-bit	bessere 3D	CD zu DVD	Multimediafähigkeiten Onlinezugang möglich
7. Generation		Hervorragende 3D	CD, DVD HD DVD oder Blu-ray Disc	Verbindung mit Festplatten; Ausbau der Onlinefunktionalität; integrierte Multimediafunktion

Lebenszyklus von Spielen: Mikroprozess

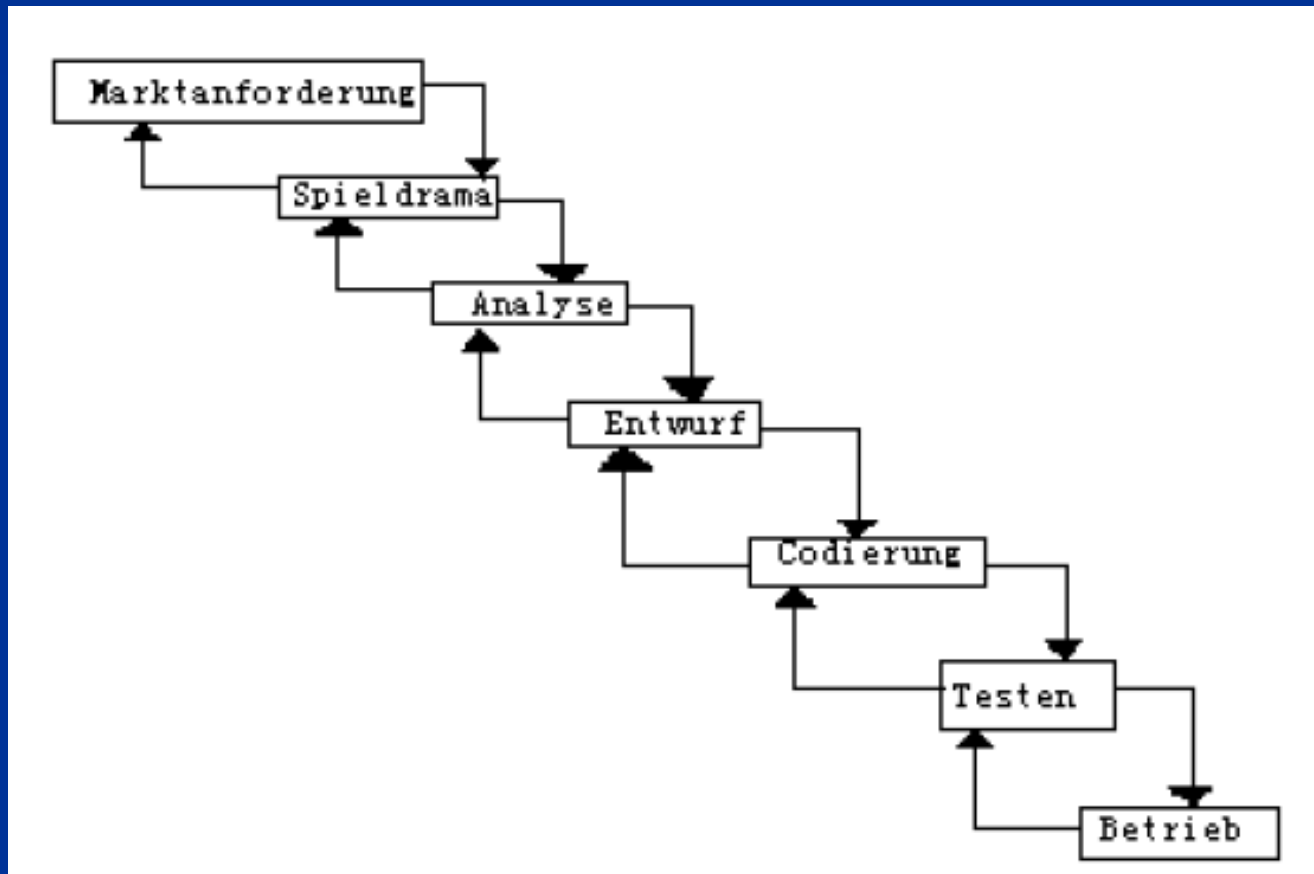
Vorgehensmodell

- Def.: Ein Vorgehensmodell definiert einen allgemeinen Rahmen für den organisatorischen Prozess der Softwareerstellung.
- **Vorgehensmodelle** legen fest:
 - durchzuführende Aktivitäten
 - Reihenfolge des Arbeitsablaufs (Entwicklungsstufen, Phasen)
 - Definition der Teilprodukte / Ergebnisse (Inhalt, Layout)
 - Fertigstellungskriterien
 - Verantwortlichkeiten und Kompetenzen
 - Notwendige Mitarbeiterqualifikationen
 - Anzuwendende Standards, Richtlinien, Methoden und Werkzeuge

Quelle: Folie der Vorlesung Softwaretechnik von Prof. K.-P.Fährlich an der Universität Leipzig

Lebenszyklus von Spielen: Mikroprozess Vorgehensmodell

- Vorgehensmodell von Spielsoftware, hier mit Wasserfallmodell:



Lebenszyklus von Spielen: Mikroprozess Definition

■ Allgemeines:

- **Definition:** Lebenszyklus (*life cycle*), der Aufwand für ein Produkt aufteilen in den Entwicklungsaufwand und den Aufwand zur Wartung und Pflege.

Quelle: Balzert, H.; Lehrbuch der Software-Technik. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, Berlin, Oxford, 1996. S.903

- **Was bedeutet das?**

Besteht aus zwei Teilen, nämlich Entwicklungszeit und Wartungs- und Pflegezeit

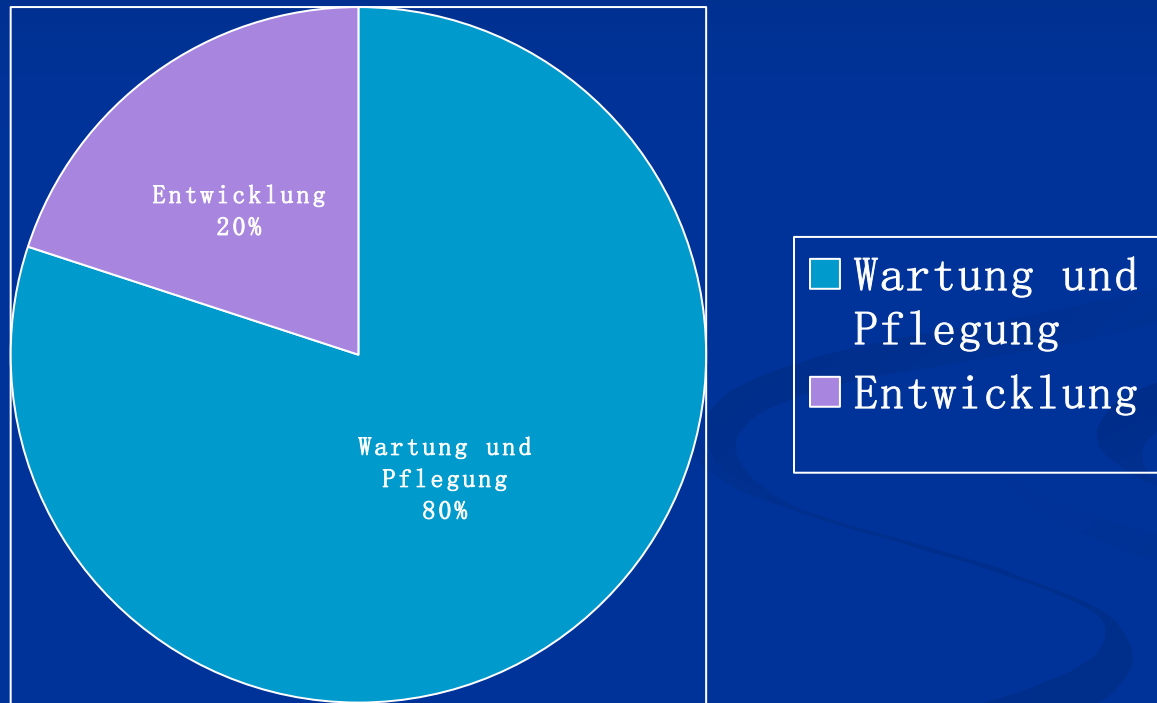
Lebenszyklus von Spielen: Mikroprozess Faustregeln

- i. Der Aufwand für die Wartung und Pflege ist normalerweise größer als der Entwicklungsaufwand.
- ii. Der Aufwand für die Wartung und Pflege ist typischerweise um einen Faktor von 2 bis 4 größer als der Entwicklungsaufwand für ein umfangreiches Produkt.

Quelle: Balzert, H.; Lehrbuch der Software-Technik. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, Berlin, Oxford, 1996. S.903

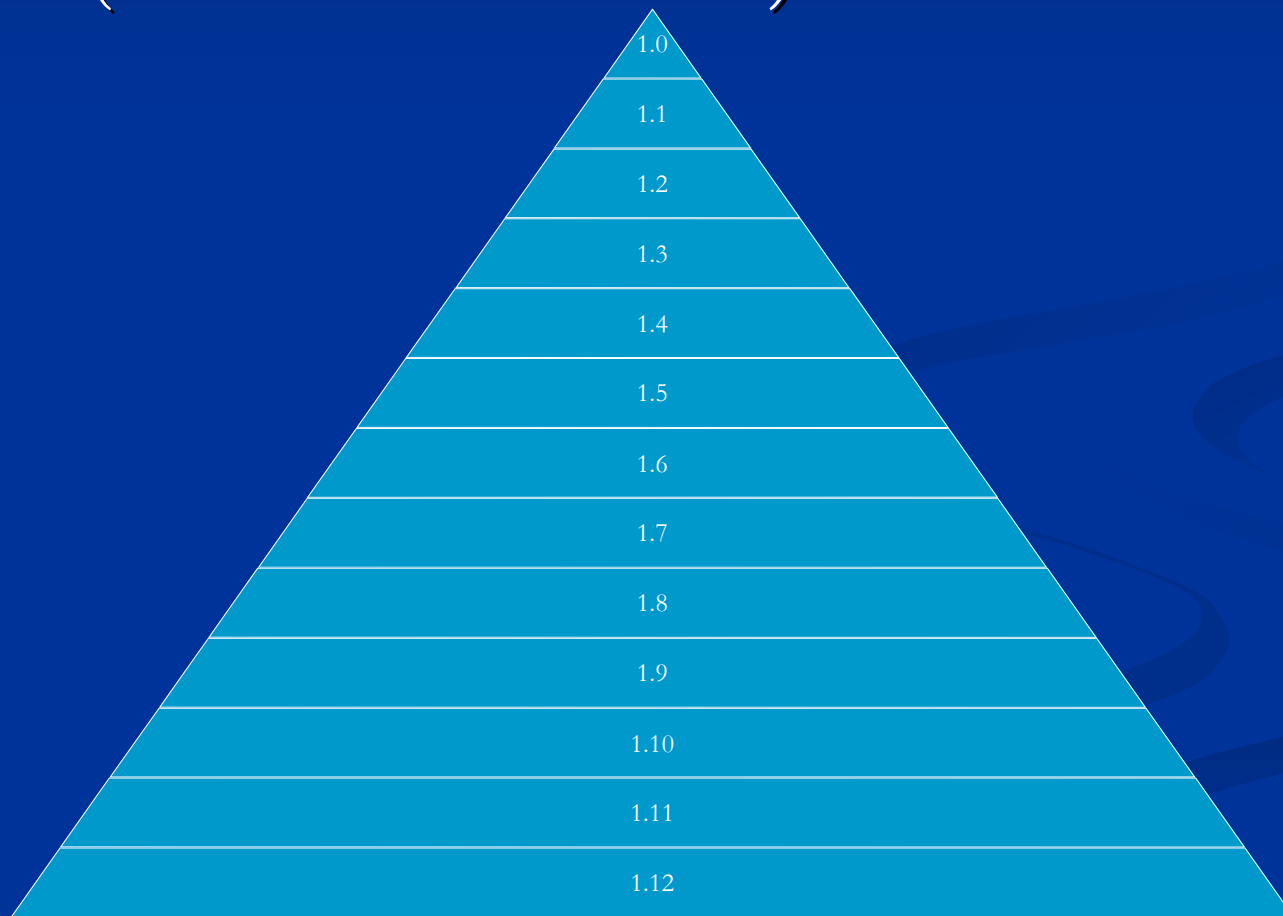
Lebenszyklus von Spielen: Mikroprozess Defenition

Aufwandsverteilung im Lebenszyklus eines Spielsoftwares.



Lebenszyklus von Spielen: Mikroprozess Wartung und Pflege

- Beispiel durch World of WarCraft. Bis jetzt 12 Patches.(ab 11. Februar 2005)



Lebenszyklus von Spielen: Mikroprozess Wartung und Pflege

- Gründe der Patches:
 - Technische Bugs zu lösen
 - Spiel Neutralisierung
 - Neue Spielort einzusetzen
 - Spielspas zu steigern

Lebenszyklus von Spielen: Mikroprozess Wartung und Pflege

- Änderung ohne:
 - Kern Code zu ändern
 - neue Spielenvölker
 - Neu Graphik steigern
 - Was der spieler extra kaufen muss

Sonst ist es kein Patch sondern ein
Erweiterungsprodukt, z. B. Bald kommende
World of WarCraft. The Burning Crosade.

Lebenszyklus von Spielen: Mikroprozess Erweiterung

- Erweiterungsprodukt:
 - Eine Operation von einem Spielsoftware, um sein Leben zu verlängern.
 - Erweiterungsprodukt ist nicht die nächste Generation des Spiels, weil sie
 - Keine Verbesserung von graphischen Darstellungen
 - Keine große Veränderung von Kerncode

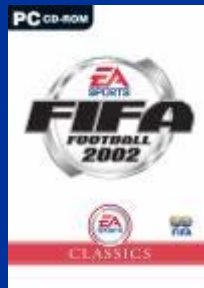
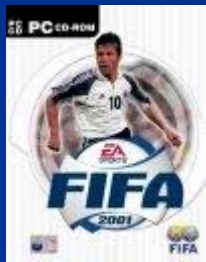
Lebenszyklus von Spielen: andere Wirkungsfaktoren

Frage:

- Welche andere Wirkungsfaktoren außerhalb der Hardwerk- und Softwareentwicklung für Lebenszyklus der Spielen gibt es noch?
- Art des Spiels
- Verkaufsmarkt (Wirtschaftsfaktoren)

Lebenszyklus von Spielen: andere Wirkungsfaktoren Art der Spielen

-Bei Sportlichen Spielen: jährlich erneuert.

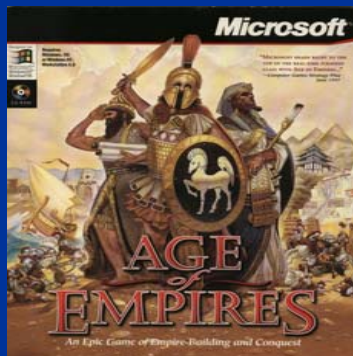


Lebenszyklus von Spielen: andere Wirkungsfaktoren

Wirtschaftsfaktoren

- Age of Empires :

- 1997 Age of Empires
- 1998 Age of Empires: The Rise of Rome
- 1999 Age of Empires II: The Age of Kings
- 2000 Age of Empires II: The Conquerors
- 2002 Age of Mythology
- 2003 Age of Mythology: The Titans
- 2005 Age of Empires III



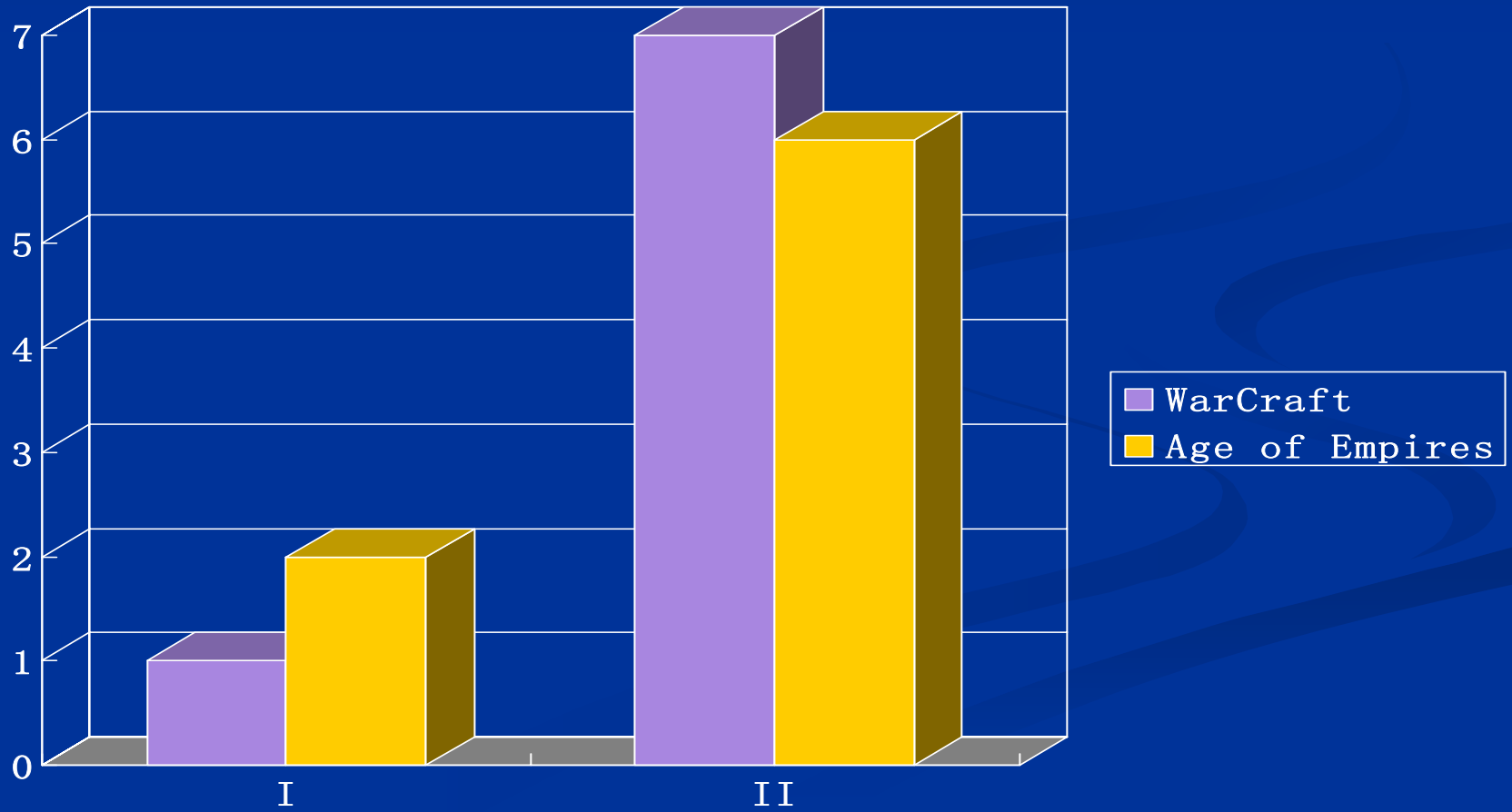
- WarCraft:

- 1994: WarCraft: Orcs & Humans
- 1995: WarCraft II: Tides of Darkness
- 1996: WarCraft II: Beyond the Dark Portal
- 2002: WarCraft III: Reign of Chaos
- 2003: WarCraft III: The Frozen Throne



Lebenszyklus von Spielen: andere Wirkungsfaktoren

Wirtschaftsfaktoren



Lebenszyklus von Spielen: andere Wirkungsfaktoren Wirtschaftsfaktoren

- Gemeinsamkeit:
 - Wegen Verkaufsmarkt:
 - Nach der erfolgreichen ersten Fassung sofort der nächsten Generation,
 - Auch wegen Technickentwicklung
 - Aber die übernächste Generation wird später kommen.
 - Dazwischen gibt es viele Erweiterungsstück.

Lebenszyklus von Spielen

■ Literatur:

- Balzert, H.; Lehrbuch der Software-Technik. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, Berlin, Oxford, 1996.
- Folie der Vorlesung Softwaretechnik von Prof. K.-P.Fähnrich an der Universität Leipzig
- <http://www.wikipedia.com/>
- <http://www.8bit-museum.de/>

Ende.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!