

# AS3 Programmierung

## ● **Actionscript 3 – Grundlagen**

- die Entwicklungsgeschichte von Actionscript
- grundlegende Sprachelemente, Syntax
- einfache Variablen und Datentypen
- arithmetische und logische Operationen
- Arbeit mit Zeichenketten
- Einrichten einer Programmierungsumgebung für AS3
- Edit- und Compiling-Tools, Open Source Alternativen (FlashDevelop)
- die Flash/Flex API, Verwendung vordefinierter Klassen
- Workflow, Testing, Fehlerbehandlung
- Programmiervorlagen und Code-Snippets

## ● **Actionscript 3 – weiterführende Sprachelemente**

- Bedingte Anweisungen, Ausdrücke
- Schleifen
- komplexe Datenstrukturen
- Funktionen
- Verwendung von Klassen, Instantiierung von Objekten

## ● **Programmierung der Flash Anzeigeobjekte**

- Stage, DisplayObjects und DisplayObjectContainer
- Movieclips und Sprites
- wichtige Eigenschaften und Methoden der Anzeigeobjekte
- Zugriff auf Objekte die mittels Flash-IDE erstellt wurden
- dynamisches Erzeugen hierarchischer Anzeigeobjekte
- Zeichnen geometrischer Formen
- Arbeit mit Bitmaps, Caching
- Transformationen, Blendmodes und Filter
- Text- und Schriftformatierung

## ● **Interaktion in AS3, dynamisches Laden**

- häufig verwendete Maus-, Tastatur- Lade- und Zeitgeber-Ereignisse
- Grundlagen asynchroner Programmierung und Ereignisverarbeitung
- Laden externer Bilder und Movieclips
- Laden und Verarbeiten von XML-Dateien
- weitere gebräuchliche Techniken (Dragging, Stage-Events, etc.)

## ● **Audio und Video**

- Laden, Abspielen und Steuerung von Audiodaten
- Laden, Abspielen und Steuerung von Videos (Videoplayer-Komponente)
- spezielle Techniken (H264, GPU-Beschleunigung, Metadaten, Cue-Points, Player-Skinning)

## ● **Objektorientierte Programmierung mit Actionscript 3**

- sinnvoller Einsatz von OOP
- Strukturierung, Arbeitsteilung, Wiederverwendung, Dokumentation
- Erstellung eigener Klassen und Klassenstrukturen, Vererbung
- Interfaces

## ● **spezielle Techniken und nützliche externe AS3-Bibliotheken**

- Browser-Einbettung/-Kommunikation (Parameterübergabe, URL-Aufruf, JS-Zugriff)
- Tweening und Easing mit Tweenlight
- JPEG, PNG-Encoding
- einfache Datenübertragung (Formulardaten an CGIs senden, Zugriff auf Webservices)
- Echtzeit 3D Darstellung mit Away 3D
- 2D Physiksimmulation mit Box2d oder Nape
- Spieleprogrammierung
- Netzwerkprogrammierung (Socketverbindungen für Chat-Clients etc.)
- ...