



LUDWIG-  
MAXIMILIANS-  
UNIVERSITÄT  
MÜNCHEN

FAKULTÄT FÜR MATHEMATIK, INFORMATIK UND STATISTIK  
INSTITUT FÜR INFORMATIK  
ARBEITSGRUPPEN MEDIENINFORMATIK UND  
MENSCH-MASCHINE-INTERAKTION



# Blockpraktikum Multimediateprogrammierung

Henri Palleis

Einführung & Organisatorisches

# Authoring

- Grundsätzliches Problem: Multimediale Inhalte werden oft nicht von Programmierern umgesetzt
- Autorenwerkzeug schafft Abhilfe:
  - Programmierkomplexität bleibt verborgen
  - Grafische Anwendungen können ohne Programmierkenntnisse entwickelt werden
  - Im Webbereich schon früh entstanden (WYSIWYG-Editoren)
  - Bisher im Praktikum im Einsatz: Adobe Flash
    - Zeitleisten-basiertes Authoring-Tool
    - Berühmtestes Feature: Tweening
    - Mächtige Programmierschnittstelle: ActionsScript

# Hat Steve Jobs Flash auf dem Gewissen?



- Steve Jobs, 2010: *"New open standards created in the mobile era, such as HTML5, will win on mobile devices (and PCs too). [1]"*
- Wichtige Unterscheidung:
  - Flash Player
    - Bedeutung verändert sich evtl. mit aufkommender Konkurrenz
    - Trotz allem: hohe Verbreitung, gute Performance, etablierte Tools zur Generierung von Inhalten
  - Autorenwerkzeug Flash Pro
    - Etabliertes Tool, das in Zukunft auch für die Generierung von anderen Inhalten, z.B. HTML 5 genutzt werden kann

[1] <http://www.apple.com/hotnews/thoughts-on-flash/>



# HTML



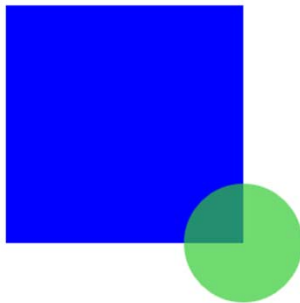
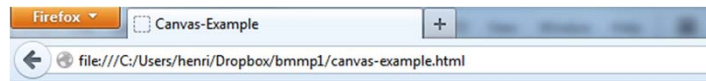
Image: [http://en.wikipedia.org/wiki/File:HTML5\\_logo\\_and\\_wordmark.svg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:HTML5_logo_and_wordmark.svg)

# Was ist HTML 5?

- HTML 5 ist die fünfte Revision des HTML-Standards
- (Immer noch) eine textbasierte Markup-Sprache mit dem Ziel, Inhalte für das WWW zu generieren
- Wichtige Anforderung: Bessere Unterstützung von Multimedia-Inhalten
- Neu (u.a.):
  - `<audio>`, `<video>`, `<canvas>`, SVG-Integration
  - Semantische tags: `<header>`, `<nav>`, `<footer>`

# Canvas-Element

- Definiert eine rechteckige Zeichenfläche
- Pixel-basiert, keine Szenegraph
- Von allen aktuellen Browsern unterstützt



```
player.js x canvas-example.html
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <title>Canvas-Example</title>
5     <meta charset="UTF-8">
6   </head>
7
8   <body>
9     <canvas id="canvas" width="800" height="600">
10    Your browser does not support HTML5 Canvas.
11   </canvas>
12
13   <script>
14     var canvas = document.getElementById('canvas');
15     var context = canvas.getContext('2d');
16     context.fillStyle = 'blue';
17     context.fillRect(50, 50, 200, 200);
18
19     context.fillStyle = 'rgba(51,204,51,0.7)';
20     context.beginPath();
21     context.arc(250, 250, 50, 0, 2 * Math.PI, false);
22     context.fill();
23   </script>
24 </body>
25
26 </html>
```

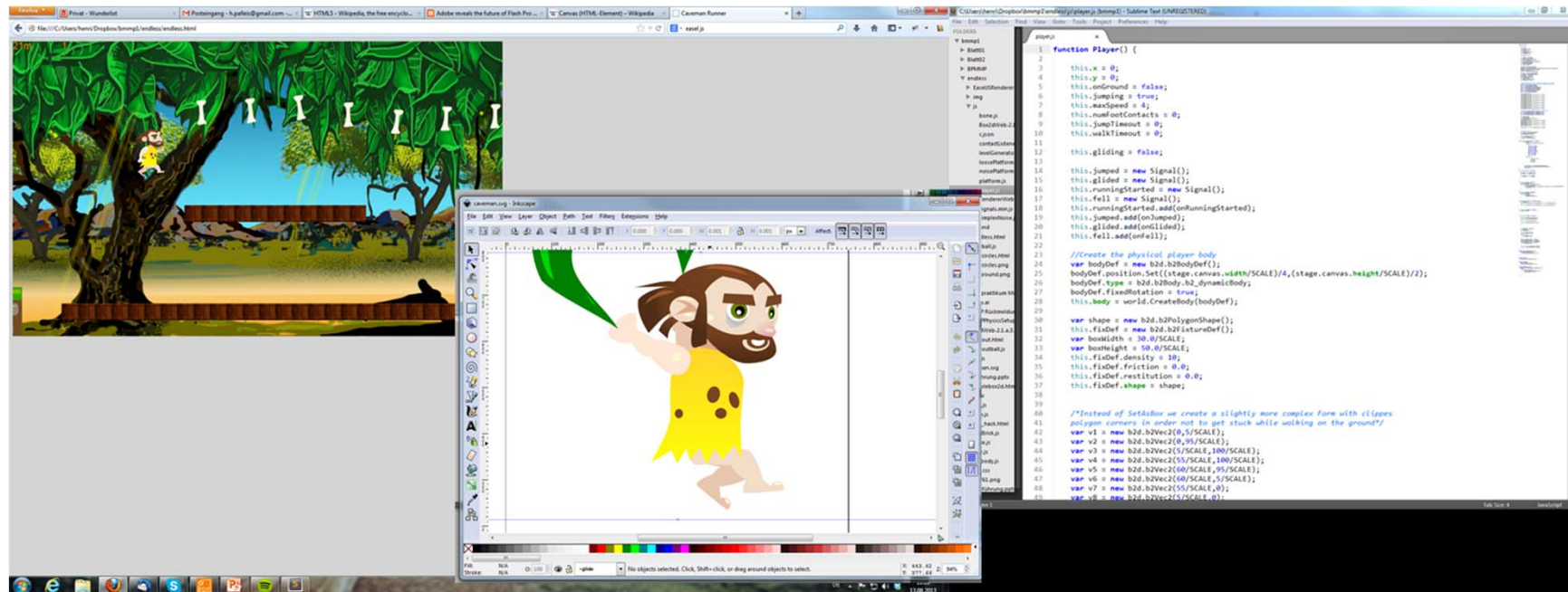
# Tools im Praktikum



## **Basis:**

- Moderner Browser
- Texteditor (z.B. Sublime)
- Vektorgraphik: Inkscape oder Adobe Illustrator
- Bildbearbeitung: Gimp oder Adobe Photoshop
- Versionskontrolle (empfohlen: Git)

# Tools im Praktikum





# Tools im Praktikum

- CreateJS ([www.createjs.com](http://www.createjs.com))
  - EaselJS (Vereinfacht das Arbeiten mit dem Canvas-Element)
  - TweenJS (Tweening-Funktionen)
  - SoundJS (Vereinfacht das Einbinden von Sound)
  - PreloadJS (Vereinfacht die Verwaltung von Assets)
- Adobe (u.v.a.) unterstützen CreateJS
  - Für die CS6-Version von Flash gibt es einen Exporter nach CreateJS
- Box2dWeb (2D-Physik-Engine)
- ...

# Tools im Praktikum

## Optional:

- TexturePacker
- PhysicsEditor
- DrawScript und CreateJS-Exporter für Flash  
(funktionieren beide erst ab CS6, 30-Tage-Demoverversionen erhältlich)



# FRAGEN?