



BLOCKPRAKTIKUM

MULTIMEDIAPROGRAMMIERUNG

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)
 - Früher im Praktikum im Einsatz: Adobe Flash
 - Zeitleisten-basiertes Authoring-Tool
 - Berühmtestes Feature: Tweening
 - Mächtige Programmierschnittstelle: ActionsScript



HTML



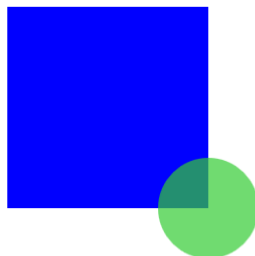
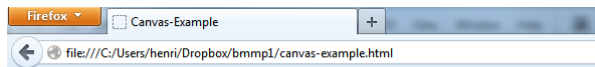
Image: http://en.wikipedia.org/wiki/File:HTML5_logo_and_wordmark.svg

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
- Zwei APIs zum Zeichnen: **2d** und **webgl** („rendering contexts“)

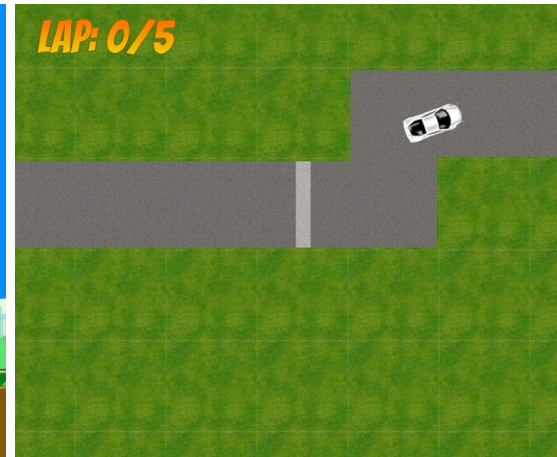
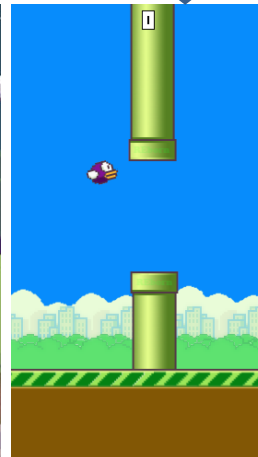
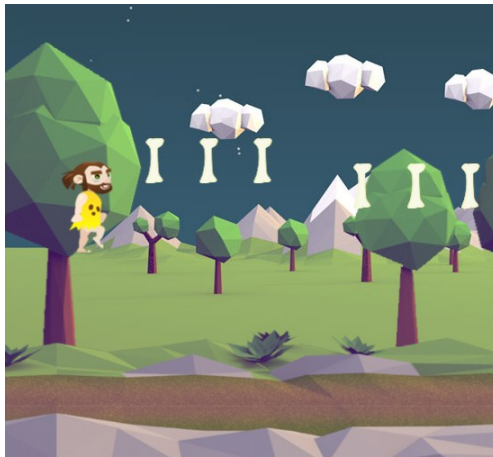
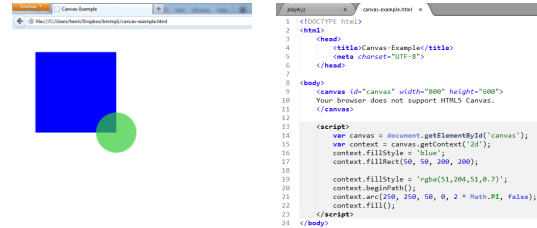


```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <title>Canvas-Example</title>
5     <meta charset="UTF-8">
6   </head>
7
8   <body>
9     <canvas id="canvas" width="800" height="600">
10      Your browser does not support HTML5 Canvas.
11    </canvas>
12
13    <script>
14      var canvas = document.getElementById('canvas');
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>
```



But wait!

This is just coding! Do we need to do low-level graphic programming?

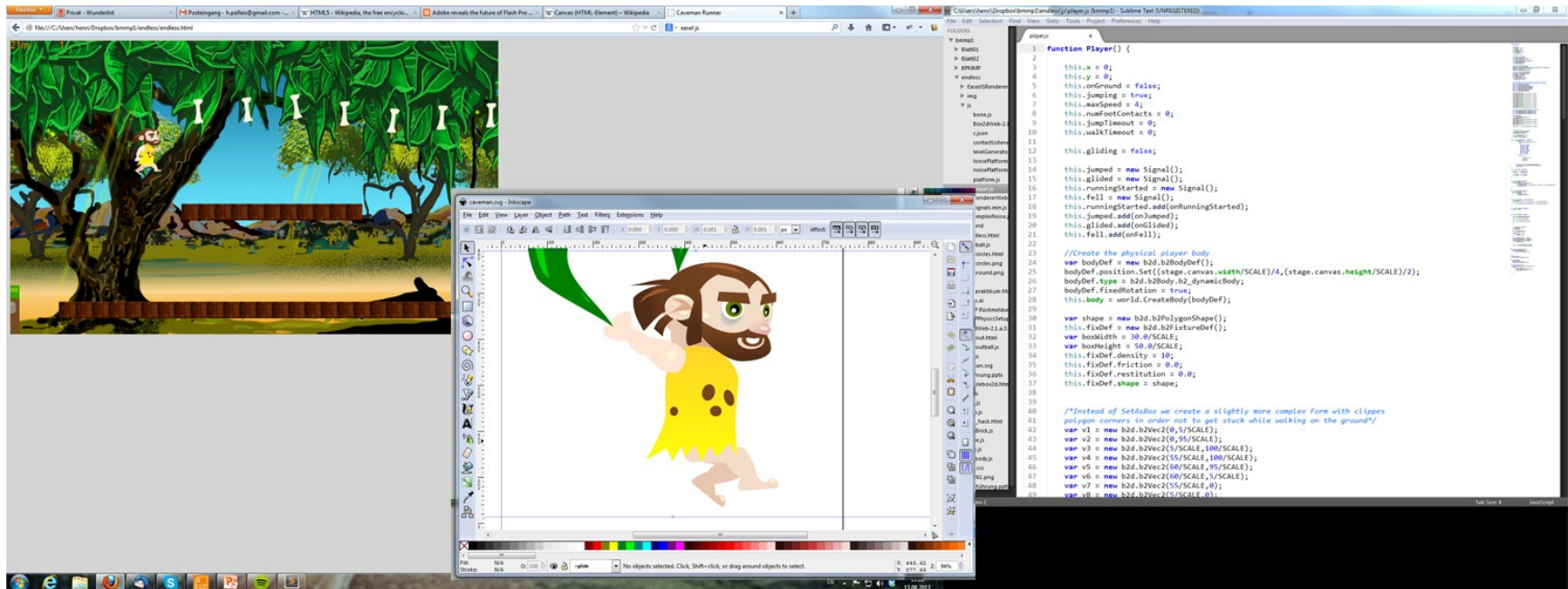


Tools im Praktikum

- Phaser (<http://phaser.io>)
- Desktop and Mobile HTML5 Game Framework
- Built-in support for WebGL, Physics, Sprites, Animations, Tilemaps...



Tools im Praktikum



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

Optional:

- Tiled Tilemap-Editor
- TexturePacker/Shoebox
- PhysicsEditor
- ...



FRAGEN?