

**HTML**



**CAMP**

веб-конференция  
о будущем веба

# Разработка игр в HTML5. Опыт портирования Doodle God.

Николай Котляров, *JoyBits Ltd.*

HTML



CAMP

веб-конференция  
о будущем веба

HTML5, SVG, Canvas,  
CSS3, WOFF, JavaScript

# О чем поговорим сегодня:

- Выбор правильного проекта
- Краткий обзор игры Doodle God
- Основные сложности портирования
- Чистый <Canvas>
- Особенности работы с <Audio>
- Шрифты, LocalStorage, Браузеры ...
- Вопросы

# Выбор правильного проекта



- Срок в 2 недели
- Готовый арт
- 1 веб-программист на реализацию
- Технически простой проект
- Средства разработки

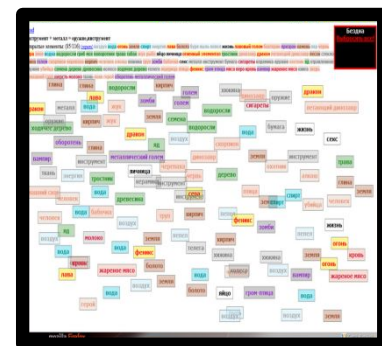
# Зачем портировать?

- HTML5-версия – промо для генерации трафика.
- HTML5 в перспективе будет на всех игровых платформах.



# Краткий обзор Doodle God

- Изначально игра для DOS, The Alchemy, релиз в 1998
- Май 2010г. – Элегар Хэлфрид – прототип на JavaScript
- Июнь 2010г. – JoyBits выпускает версию под iPhone,
  - за 2 недели #2 в TOP PAID Overall US,
  - #1 в 30+ странах, полгода не вылетает из TOP 200 в AppStore.
- 20 млн. геймплеев на flash-версии за лето
- Ноябрь 2010г. – портирована на Windows Phone 7
  - уже несколько месяцев на #5-7 места в общемировом рейтинге WP7 – приложений (популярнее чем Amazon Kindle App, Netflix App, IMDb App)
- Средний пользовательский рейтинг 4.7 / 5 и более 20'000 пятизвездочных обзоров.
- За полгода портирована на 10 платформ (Windows Phone 7, HTML5, Flash, Social Networks, Samsung Bada, Android, Nintendo DS etc) и в данный момент идет портирование на 15+ платформ.



# Основные сложности портирования

- Чистый <Canvas>
- Особенности работы с <Audio>
- Использование нестандартных шрифтов
- Сохранение состояния в LocalStorage
- Недостаточная стандартизованность, проблемы браузеров

# Танцы с бубном над <Canvas>

- Разработка динамических HTML5-игр в настоящий момент – это создание собственного фреймворка
- Собственный менеджер анимации – по аналогии с Flash – для упрощения создания объектов, изменения координат, отрисовки и удаления из памяти и т.п.
- Собственный обработчик событий, мыши и т.д.



# Особенности тэга <Audio>

У разных браузеров поддерживающих HTML5 различаются поддерживаемые кодеки. Для указания различных источников для аудио можно воспользоваться следующей схемой:

```
<code>
```

```
var source = document.createElement('source');  
source.src = path+extension1;  
audio.appendChild(source);
```

Главное не забыть проверить возможность работы с аудио

```
var f = document.createElement("audio");  
audioObjSupport = !(f.canPlayType);  
console.log(audioObjSupport);
```

```
</code>
```

# Шрифты, LocalStorage, Браузеры ...

Для использования нестандартных шрифтов можно использовать следующий код. Важно, что для использования шрифтов в Canvas необходимо подгрузить их заранее, например для невидимого элемента страницы.

<code>

```
@font-face {
/* This declaration targets older versions of Internet Explorer */
  font-family: 'NeuchaRegular';
  src: url('doodlegod_assets/fonts/neucha-webfont.eot');
}

@font-face {
/* This declaration targets everything else */
  font-family: 'NeuchaRegular';
  src: url('doodlegod_assets/fonts/neucha-webfont.woff') format('woff'),
url('doodlegod_assets/fonts/neucha-webfont.ttf') format('truetype'),
url('doodlegod_assets/fonts/neucha-webfont.svg#webfontrwdzoNv2') format('svg');
  font-weight: normal;
  font-style: normal;
}
```

</code>

# Мелочи

- Offline-тестирование
  - Ограничения безопасности: запуск скриптов, работа с LocalStorage
  - В IE9 нужно включать Developer Tools, иначе содержимое страницы не загружается.
- Производительность (отрисовка одного кадра)
  - в IE9 – не больше 8 миллисекунд,
  - в Chrome – 20
  - в FF – 30

# Защита от копирования

- Фактически распространяем игру в исходниках
- Обфускация

**Вопросы**