

BTS Maintenance System

Wykorzystane technologie

Michał Błach, Kacper Szewczyk

9 grudnia 2015

1 Aplikacja kliencka

- Projektowanie aplikacji i problemy z tym związane
- Dostępne frameworki
- Cordova
 - HTML5
 - Java Script

2 Zewnętrzny serwer do synchronizacji danych

- JBoss WILDFLY
- Języki programowania i frameworki
 - Java 1.8
 - JAX-RS Jersey

Znana sytuacja ?

How Projects Really Work (version 1.0)

Create your own cartoon at www.projectcartoon.com



How the customer explained it



How the project leader understood it



How the analyst designed it



How the programmer wrote it



How the business consultant described it



How the project was documented



What operations installed



How the customer was billed



How it was supported



What the customer really needed

Nowy projekt/zlecenie

Rozpoczynamy nowy projekt startup.
Po długich rozmowach z potencjalnymi klientami udaje nam się skonkretyzować specyfikację projektu.
Rozpoczynamy implementację, po czym okazuje się, że ...

Znana sytuacja ?

- Firma zmieniła telefony służbowe pracowników
- Project Manager pracujący u klienta używa innego OS.
- Zaszła potrzeba użytkowania aplikacji na Notebook-u/Laptopie
- . . .



Znana sytuacja ?

- Firma zmieniała telefony służbowe pracowników
- Project Manager pracujący u klienta używa innego OS.
- Zaszła potrzeba użytkowania aplikacji na Notebook-u/Laptopie
- . . .



Znana sytuacja ?

- Firma zmieniała telefony służbowe pracowników
- Project Manager pracujący u klienta używa innego OS.
- Zaszła potrzeba użytkowania aplikacji na Notebook-u/Laptopie

• . . .



Znana sytuacja ?

- Firma zmieniała telefony służbowe pracowników
- Project Manager pracujący u klienta używa innego OS.
- Zaszła potrzeba użytkowania aplikacji na Notebook-u/Laptopie
- ...



Klasyczne rozwiązanie

Zalety

- Większa wydajność aplikacji
- Łatwy dostęp do interfejsów/urządzeń w urządzeniu, poprzez natywne odwołania
- ...



Klasyczne rozwiązanie

Zalety

- Większa wydajność aplikacji
- Łatwy dostęp do interfejsów/urządzeń w urządzeniu, poprzez natywne odwołania



Klasyczne rozwiązanie

Zalety

- Większa wydajność aplikacji
- Łatwy dostęp do interfejsów/urządzeń w urządzeniu, poprzez natywne odwołania
- ...



Klasyczne rozwiązanie

Wady

- Zatrudnienie wielu zespołów programistów do implementacji projektu na każdej platformie.
- Powielanie tego samego kodu.
- Utrzymywanie wiele projektów, co wiąże się z zatrudnieniem wielu ludzi, z powodów czasowych i technologicznych.
- Niejednorodność interface na każdej platformie.
- ...



Klasyczne rozwiązanie

Wady

- Zatrudnienie wielu zespołów programistów do implementacji projektu na każdej platformie.
- Powielanie tego samego kodu.
- Utrzymywanie wiele projektów, co wiąże się z zatrudnieniem wielu ludzi, z powodów czasowych i technologicznych.
- Niejednorodność interface na każdej platformie.
- ...



Klasyczne rozwiązanie

Wady

- Zatrudnienie wielu zespołów programistów do implementacji projektu na każdej platformie.
- Powielanie tego samego kodu.
- Utrzymywanie wiele projektów, co wiąże się z zatrudnieniem wielu ludzi, z powodów czasowych i technologicznych.
- Niejednorodność interface na każdej platformie.
- ...



Klasyczne rozwiązanie

Wady

- Zatrudnienie wielu zespołów programistów do implementacji projektu na każdej platformie.
- Powielanie tego samego kodu.
- Utrzymywanie wiele projektów, co wiąże się z zatrudnieniem wielu ludzi, z powodów czasowych i technologicznych.
- Niejednorodność interface na każdej platformie.



Klasyczne rozwiązanie

Wady

- Zatrudnienie wielu zespołów programistów do implementacji projektu na każdej platformie.
- Powielanie tego samego kodu.
- Utrzymywanie wiele projektów, co wiąże się z zatrudnieniem wielu ludzi, z powodów czasowych i technologicznych.
- Niejednorodność interface na każdej platformie.
- ...



Corona SDK is now Free

iOS



kindle



Windows Phone



OS X

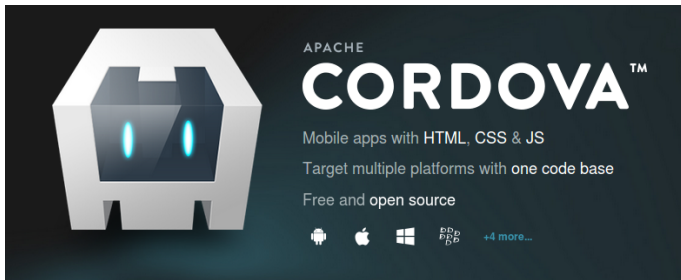
Opis z oficjalnej strony

Corona's extensive API library enables everything from animation to networking with just a few lines of code. Whether you're building games or business apps, you see changes instantly in the Corona Simulator and can iterate extremely quickly. Development is done in Lua, a lightning-fast and easy to learn scripting language. Couple Corona with Corona Editor and/or Composer GUI you'll achieve even faster workflow.



Opis z oficjalnej strony

You can write and recycle Qt application and device UI code to run on all your target devices. You can take your applications everywhere: embedded, desktop and mobile platforms. Qt lets you future-proof your “things” by making them platform independent. Should you want diversity between platforms, like a responsive UI design for different screen sizes, this is simple to implement with Qt, as well.

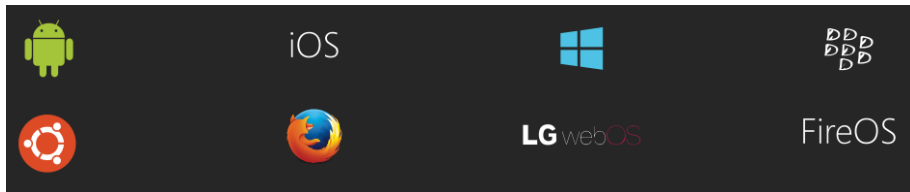


Opis z oficjalnej strony

Cordova wraps your HTML/JavaScript app into a native container which can access the device functions of several platforms. These functions are exposed via a unified JavaScript API, allowing you to easily write one set of code to target nearly every phone or tablet on the market today and publish to their app stores.

Cordova

Wspierane SO



Cordova

Obsługa urządzeń

	amazon- fireos	android	blackberry10	Firefox OS	ios	Ubuntu	wp8 (Windows Phone 8)	windows (8.0, 8.1, 10, Phone 8.1)	tizen
cordova CLI	✓ Mac, Windows, Linux	✓ Mac, Windows, Linux	✓ Mac, Windows	✓ Mac, Windows, Linux	✓ Mac	✓ Ubuntu	✓ Windows	✓	✗
Embedded WebView	✓ (see details)	✓ (see details)	✗	✗	✓ (see details)	✓	✗	✗	✗
Plug-in Interface	✓ (see details)	✓ (see details)	✓ (see details)	✗	✓ (see details)	✓	✓ (see details)	✓	✗
Platform APIs									
Accelerometer	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
BatteryStatus	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓ * Windows Phone 8.1 only	✓
Camera	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Capture	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗
Compass	✓	✓	✓	✗	✓ (RGB+)	✓	✓	✓	✓
Connection	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓
Contacts	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	partialy	✗
Device	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Events	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓
File	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗
File Transfer	✓	✓	✓ * Do not support onprogress nor abort	✗	✓	✗	✓ * Do not support onprogress nor abort	✓ * Do not support onprogress nor abort	✗
Geolocation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Globalization	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗
InAppBrowser	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	uses iframe	✗
Media	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓
Notification	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓
Splashscreen	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗
Status Bar	✗	✓	✗	✗	✓	✗	✓	✓ Windows Phone 8.1 only	✗
Storage	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓ localStorage & IndexedDB	✓ localStorage & IndexedDB	✓
Vibration	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓ * Windows Phone 8.1 only	✗

Cordova

Szybki start

Pierwsze kroki

Installing Cordova

Cordova command-line runs on [Node.js](#) and is available on [NPM](#). Follow [platform specific guides](#) to install additional platform dependencies. Open a command prompt or Terminal, and type `npm install -g cordova`.

Cordova

Szybki start

Pierwsze kroki

Installing Cordova

Cordova command-line runs on [Node.js](#) and is available on [NPM](#). Follow [platform specific guides](#) to install additional platform dependencies. Open a command prompt or Terminal, and type `npm install -g cordova`.

Create a project

Create a blank Cordova project using the command-line tool. Navigate to the directory where you wish to create your project and type `cordova create <path>`.

For a complete set of options, type `cordova help create`.

Cordova

Szybki start

Pierwsze kroki

Installing Cordova

Cordova command-line runs on [Node.js](#) and is available on [NPM](#). Follow [platform specific guides](#) to install additional platform dependencies. Open a command prompt or Terminal, and type `npm install -g cordova`.

Create a project

Create a blank Cordova project using the command-line tool. Navigate to the directory where you wish to create your project and type `cordova create <path>`.

For a complete set of options, type `cordova help create`.

Add a platform

After creating a Cordova project, navigate to the project directory. From the project directory, you need to add a platform for which you want to build your app.

To add a platform, type `cordova platform add <platform name>`.

For a complete list of platforms you can add, run `cordova platform`.

Cordova

Szybki start

Pierwsze kroki

Installing Cordova

Cordova command-line runs on [Node.js](#) and is available on [NPM](#). Follow [platform specific guides](#) to install additional platform dependencies. Open a command prompt or Terminal, and type `npm install -g cordova`.

Create a project

Create a blank Cordova project using the command-line tool. Navigate to the directory where you wish to create your project and type `cordova create <path>`.

For a complete set of options, type `cordova help create`.

Add a platform

After creating a Cordova project, navigate to the project directory. From the project directory, you need to add a platform for which you want to build your app.

To add a platform, type `cordova platform add <platform name>`.

For a complete list of platforms you can add, run `cordova platform`.

Run your app

From the command line, run `cordova run <platform name>`.

HTML5

Nowości w HTML5

- Nowe tagi: section, article, header, footer, nav, video, audio, mark, progress, ...
- Nowe typy pól "input": tel, search, url, email, datetime, date, month, week, time, datetime-local, number, range, color.
- Nowe atrybuty elementów formularzy: autofocus, required, autocomplete, min, max, multiple, pattern, step, ...
- Możliwość osadzenia MathML i SVG bezpośrednio w dokumencie, zupełnie jak w XHTML



Nowości w API

- Rysowanie 2D z nowym elementem canvas,
- WebGL (port OpenGL dla przeglądarek),
- API dla odtwarzania audio i video,
- API dla aplikacji offline,
- API, pozwalające zarejestrować aplikację WEB jako protokół lub media type,
- API przeciągnij i upuść, z atrybutem draggable,
- API do obsługi przycisku wstecz (History API),

Nowości w API c.d

- API pamięci (storage) pozwalające na przechowywanie danych pomiędzy przeładowaniami strony,
- Microdata – przechowywanie danych w atrybutach
- Geolokalizacja,
- Web Sockets (dwukierunkowa komunikacja z serwerem),
- Komunikacja między stronami (np. można wysyłać informację do strony znajdującej się w ramce).
- Nowa wersja XMLHttpRequest umożliwiająca upload plików oraz monitorowanie postępu
- File API – dostęp do systemu plików po stronie klienta

Java Script

Frameworki

- AngularJS
- EmberJS
- Backbone
- Kendo UI
- Monaca
- ReactJS
- Sencha Touch
- jQuery Mobile
- ...



Java Script

Frameworki

- AngularJS
- EmberJS
- Backbone
- Kendo UI
- Monaca
- ReactJS
- Sencha Touch
- jQuery Mobile
- ...



Java Script

Frameworki

- AngularJS
- EmberJS
- Backbone
- Kendo UI
- Monaca
- ReactJS
- Sencha Touch
- jQuery Mobile
- ...



Java Script

Frameworki

- AngularJS
- EmberJS
- Backbone
- Kendo UI
- Monaca
- ReactJS
- Sencha Touch
- jQuery Mobile
- ...



Java Script

Frameworki

- AngularJS
- EmberJS
- Backbone
- Kendo UI
- Monaca
- ReactJS
- Sencha Touch
- jQuery Mobile
- ...



Java Script

Frameworki

- AngularJS
- EmberJS
- Backbone
- Kendo UI
- Monaca
- ReactJS
- Sencha Touch
- jQuery Mobile
- ...



JBoss WILDFLY



Java 1.8 nowości

lambda

•

```
List<String> names = Arrays.asList("peter", "anna", "mike", "xenia");

Collections.sort(names, new Comparator<String>() {
    @Override
    public int compare(String a, String b) {
        return b.compareTo(a);
    }
});
```

•

```
Collections.sort(names, (String a, String b) -> {
    return b.compareTo(a);
});
```

Java 1.8 nowości

referencje do metod i konstruktorów

```
Converter<String, Integer> converter = Integer::valueOf;  
Integer converted = converter.convert("123");  
System.out.println(converted);    // 123
```

Java 1.8 nowości

predykaty

```
Predicate<String> predicate = (s) -> s.length() > 0;

predicate.test("foo");           // true
predicate.negate().test("foo");  // false

Predicate<Boolean> nonNull = Objects::nonNull;
Predicate<Boolean> isNull = Objects::isNull;

Predicate<String> isEmpty = String::isEmpty;
Predicate<String> isEmpty = isEmpty.negate();
```

Java 1.8 nowości

optionale

```
Optional<String> optional = Optional.of("bam");

optional.isPresent();           // true
optional.get();                 // "bam"
optional.orElse("fallback");   // "bam"

optional.ifPresent((s) -> System.out.println(s.charAt(0)));
```

Java 1.8 nowości

filtry

```
stringCollection  
    .stream()  
    .filter((s) -> s.startsWith("a"))  
    .forEach(System.out::println);
```

Java 1.8 nowości

mapowanie

```
stringCollection  
    .stream()  
    .map(String::toUpperCase)  
    .sorted((a, b) -> b.compareTo(a))  
    .forEach(System.out::println);
```


JAX-RS Jersey

- Class-level:

```
@Path("/helloWorld/{name}")
public class HelloWorldResource {

    @GET
    @Produces("text/plain")
    public String sayHello(@PathParam("name") String name) {
        return "Hello, " + name;
    }
}
```

- Method-level:

```
@Path("/helloWorld")
public class HelloWorldResource {

    @GET
    @Produces("text/plain")
    @Path("/{name}")
    public String sayHello(@PathParam("name") String name) {
        return "Hello, " + name;
    }
}
```