

# [CODE] [CAMP]

## FLEX 4 ЧИ HTML 5?

Андрій Данилюк  
Артем Карявка

ВАМ СОРОЧКУ ЧИ ФУТБОЛКУ?



**FLEX**



**HTML**

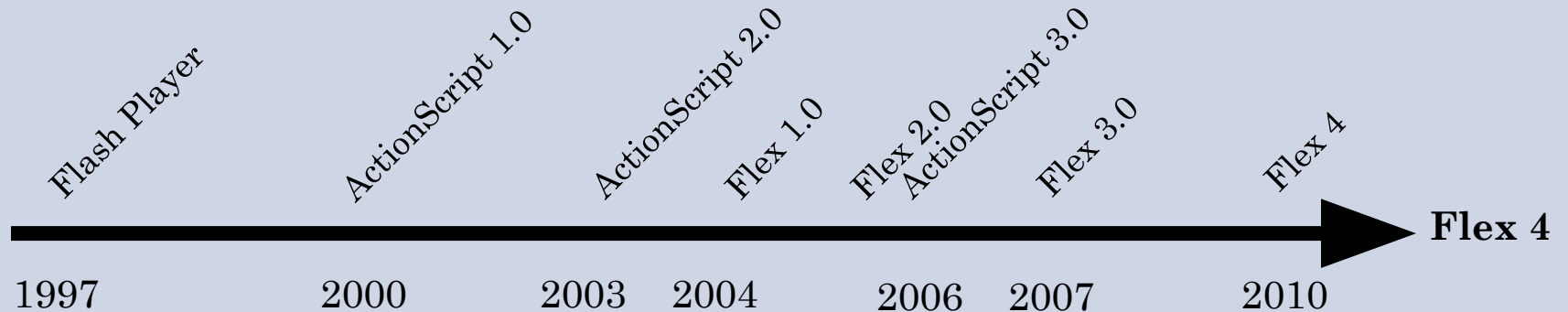


# RIA (RICH INTERNET APPLICATION)

Зазвичай це веб-додаток, що має всі функції, які користувач очікує від десктопних систем, — наприклад Google Spreadsheets в порівнянні з Microsoft Excel.



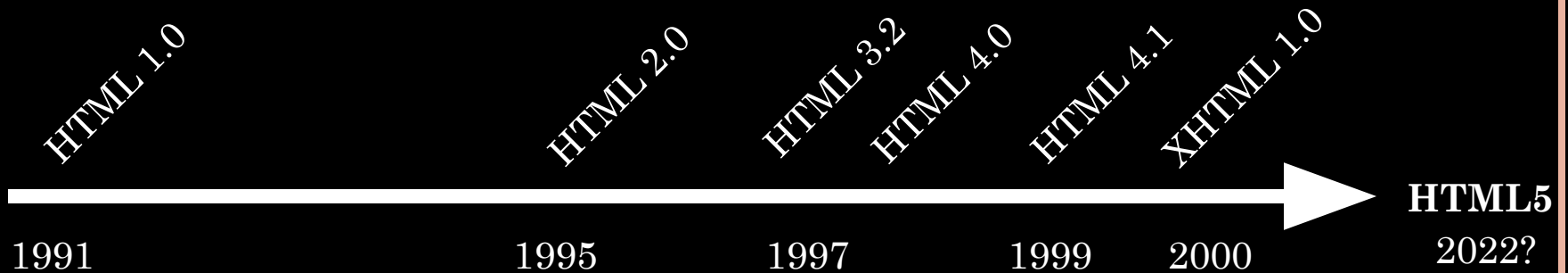
# FLEX



```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
  <mx:Application xmlns:mx="http://www.adobe.com/2006/mxml" >
    <mx:Panel title="My Application" >
      <mx:Label text="Hello World!"/>
    </mx:Panel>
  </mx:Application>
```



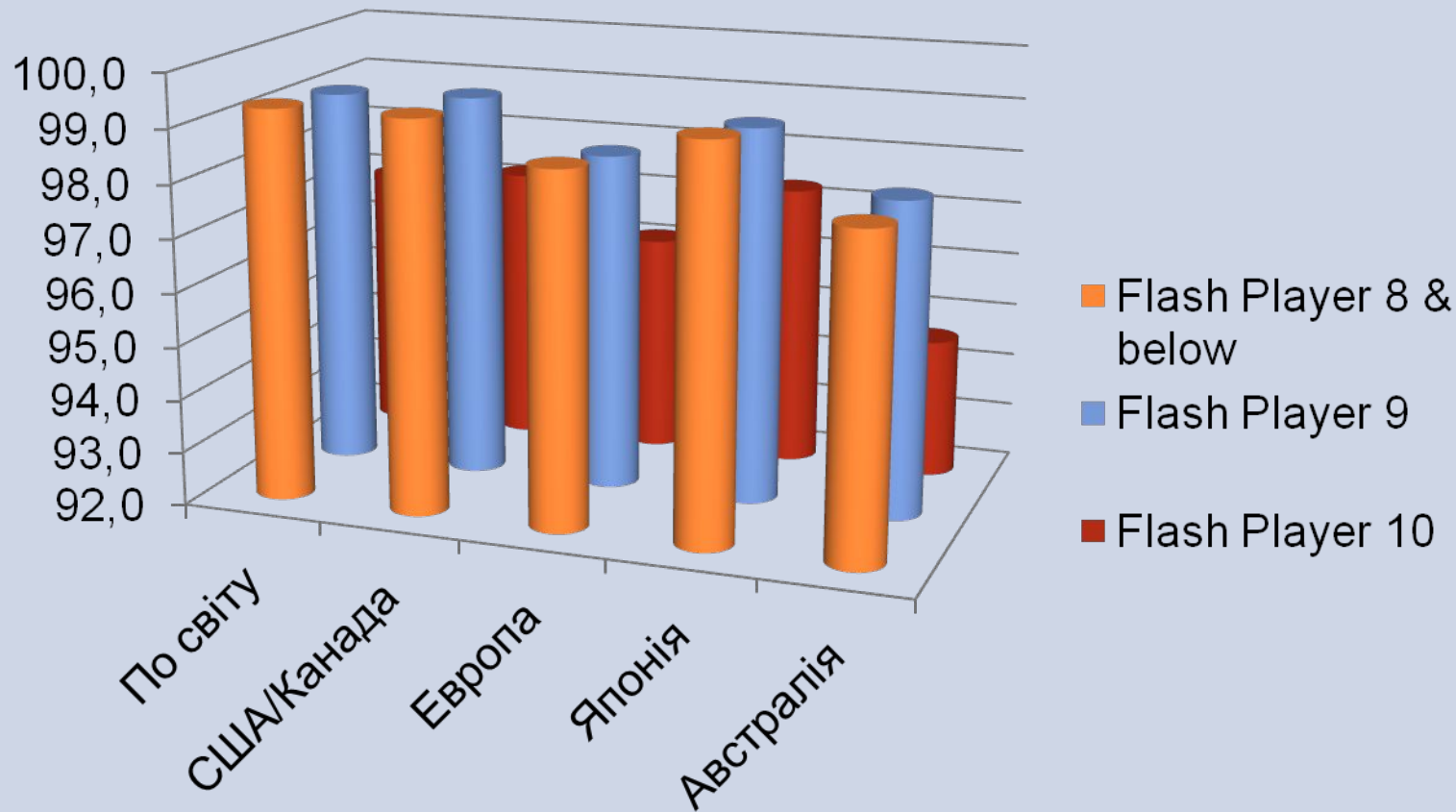
# HTML



```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head><title>HTML 5</title></head>
  <body>Hello World!</body>
</html>
```



# ПОШИРЕННЯ FLEX



# ПІДТРИМКА HTML 5 (МУЛЬТИМЕДІА)



## Відео

Theora

Так

Так

Так

Ні

H.264

Так

Ні

Ні

Ні

## Аудіо

Vorbis

Так

Так

Так

Ні

MP3

Так

Ні

Ні

Ні

WAV

Ні

Так

Так

Ні

AAC

Так

Ні

Ні

Ні



# ПІДТРИМКА HTML 5 (API)



**Local Storage**

3.0

3.5

10.5

8.0

**Web Workers**

3.0

3.5

Hi

Hi

**Web Database**

4.0

Hi

10.5

Hi

**Geolocation API**

5.0

3.5

Hi

Hi

**Web Sockets API**

4.0

Hi

Hi

Hi

**SVG 1.1**

1.0

Так

9.5

9.0

**MathML**

Hi

1.5

Hi

Hi

**WebGL**

5.0

3.7

Hi

Hi

**File API**

5.0

3.6

Hi

Hi





## НОВІ МОЖЛИВОСТІ FLEX 4

- Дизайн “на льоту”: підтримка нового фреймворку (Spark), який надає нову ступінь виразності, легкий у використанні за допомогою зручних інструментів.
- Продуктивність розробника: підвищення ефективності компілятора, нові можливості прив’язки даних.
- Нові стани (states): використовувати стани стало простіше і зрозуміліше.



# ПРИКЛАД НОВОЇ АРХІТЕКТУРИ

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<mx:Application
xmlns:mx="http://www.adobe.com/2006/mxml"
  layout="absolute" width="400" height="300">

  <mx:states>
    <mx:State name="State2">
      <mx:SetProperty target="{button1}"
        name="label" value="Big"/>
      <mx:SetProperty target="{button1}"
        name="width" value="200"/>
      <mx:SetProperty target="{button1}"
        name="height" value="200"/>
      <mx:SetEventHandler target="{button1}"
        name="click" handler="currentState=""/>
      <mx:AddChild relativeTo="{vbox1}"
        position="lastChild">
        <mx:Label text="State 2 Only"
          width="100%"
          textAlign="center"/>
      </mx:AddChild>
    </mx:State>
  </mx:states>

  <mx:VBox verticalCenter="0"
    horizontalCenter="0" id="vbox1">
    <mx:Button label="Small"
      click="currentState='State2'"
      id="button1"/>
  </mx:VBox>

</mx:Application>
```

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<s:Application xmlns:fx="http://ns.adobe.com/mxml/2009"
  xmlns:s="library://ns.adobe.com/flex/spark"
  xmlns:mx="library://ns.adobe.com/flex/halo"
  width="400" height="300">

  <s:states>
    <s:State name="State1"/>
    <s:State name="State2"/>
  </s:states>

  <mx:VBox verticalCenter="0"
    horizontalCenter="0" >

    <s:Button label.State1="Small"
      width.State2="200"
      height.State2="200"
      label.State2="BIG"
      click.State1="currentState='State2'"
      click.State2="currentState='State1'"/>

    <mx:Label includeIn="State2"
      width="100%"
      text="State 2 Only"
      textAlign="center"/>
  </mx:VBox>

</s:Application>
```



# НОВІ МОЖЛИВОСТІ HTML5:

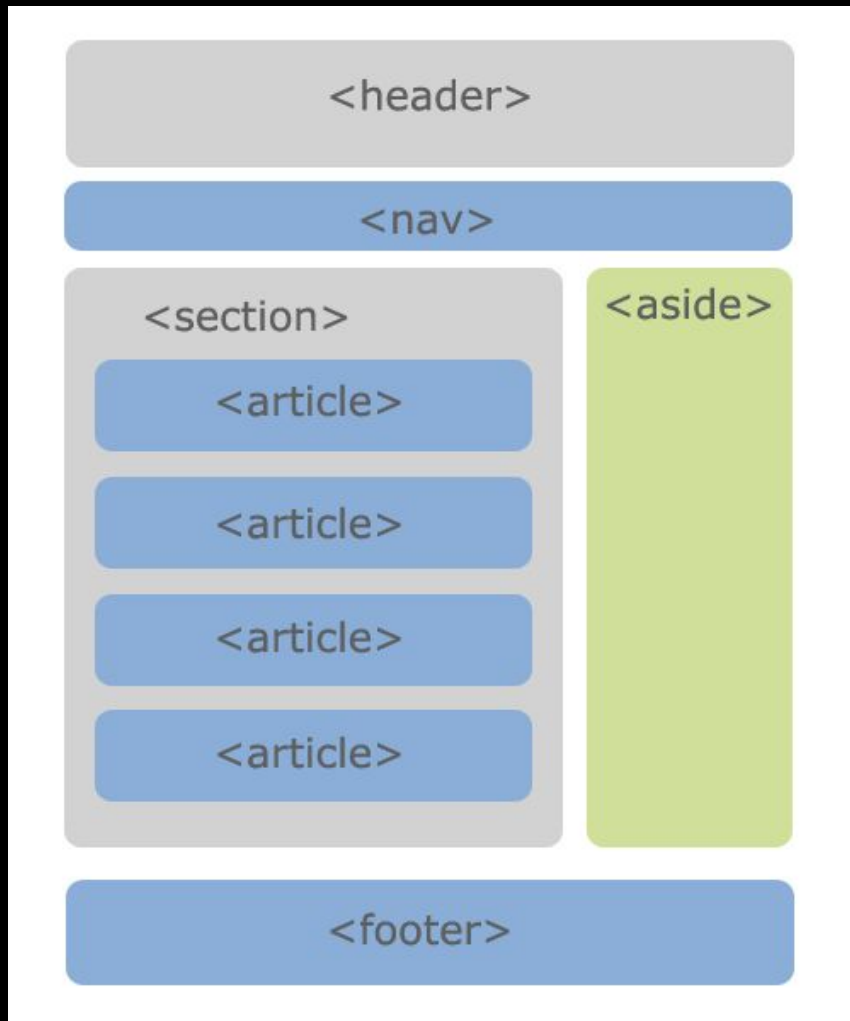
```
<!DOCTYPE html>
<html lang=en>
<meta charset=UTF-8>
<title>Introduction to
The Mating Rituals of
Bees</title>
<h1>Introduction</h1>
<p>This companion guide to
the highly successful
<cite>Introduction to
Medieval Beekeeping</cite>...
```

HTML

- Елементи для сучасної семантичної розмітки сторінок (section, article, aside, header, footer)
- Викинуто застарілий непотріб, що сьогодні замінюється використанням CSS (basefont, big, center, font, s, strike, tt, u)
- Як і обіцяли, викинули фрейми (frame, frameset)
- Принципово нові елементи audio, video, meter, progress, time
- Потужні АРІ: зручна робота з аудіо, відео, базами даних SQLite, підтримка Websockets, локальне збереження даних на клієнтській стороні та доступ до неї offline
- Нові властивості елементів вводу та верифікація введених даних
- Підтримка Drag&Drop
- Елемент Canvas, векторна 2D та 3D-графіка



# ПРИКЛАД НОВОЇ РОЗМІТКИ HTML5

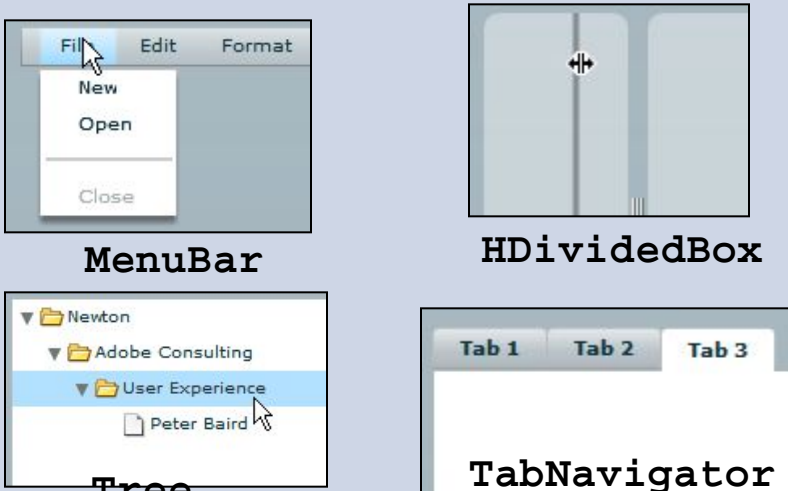


З новими тегами (section, article, aside, header, footer) розмітка сторінки відбувається більш логічно, а семантична направленість такої розмітки у майбутньому покращить пошукову оптимізацію



# КОРИСТУВАЦЬКИЙ ІНТЕРФЕЙС (ВІДЖЕТИ)

`mx.controls.*`



**MenuBar**

**HDividedBox**


**Tree**

**TabNavigator**

Album	Artist	Genre	Song
Amos Lee	Amos Lee	Folk	Arms of a Woman
Amos Lee	Amos Lee	Folk/Jazz	Bottom of the Barrel
Final Straw	Snow Patrol	Alternative	Chocolate
Final Straw	Snow Patrol	Alternative	How to Be Dead
Hopes and Fears	Keane	Alternative	Somewhere Only We

**DataGrid**

Flex



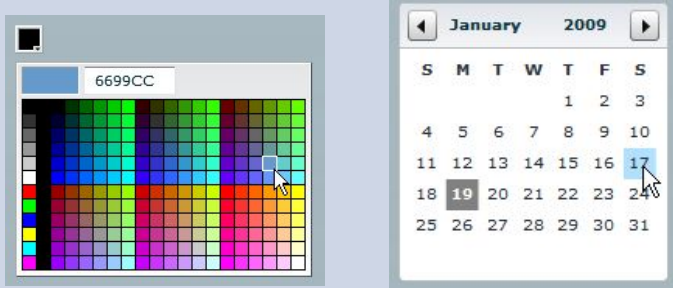
`<datagrid></datagrid>`

`<menu></menu>`

HTML5

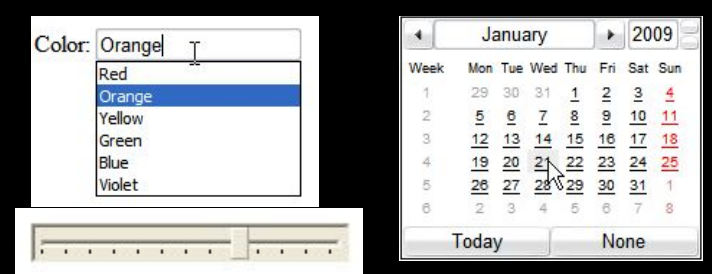
# ФОРМИ

Controls



The image shows two controls from the mx namespace. On the left is a ColorPicker control with a color palette and a selected color of 6699CC. On the right is a DateChooser control showing a calendar for January 2009 with the date 17 selected.

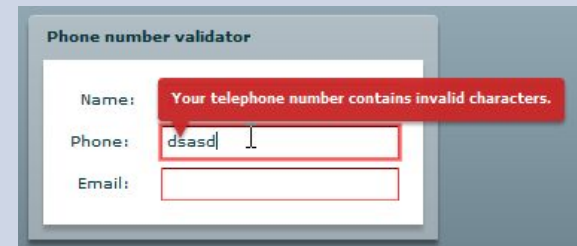
`mx.controls.ColorPicker,`  
`mx.controls.DateChooser`



The image shows three HTML5 input types. On the left is a list input with a dropdown menu showing color options (Red, Orange, Yellow, Green, Blue, Violet). In the middle is a range input showing a slider. On the right is a date input showing a calendar for January 2009 with the date 17 selected.

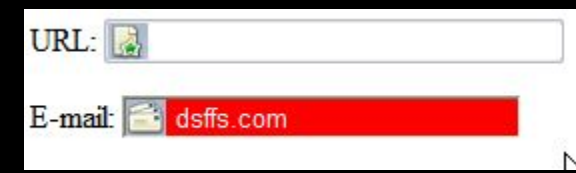
`input type="list",` `="range",`  
`="date"`

Validation



The image shows a form titled "Phone number validator" with fields for Name, Phone, and Email. A red error message is displayed above the Phone field: "Your telephone number contains invalid characters." The Phone field contains the text "dsasd".

`mx.validators.PhoneNumberValidator`  
`formIsValid`



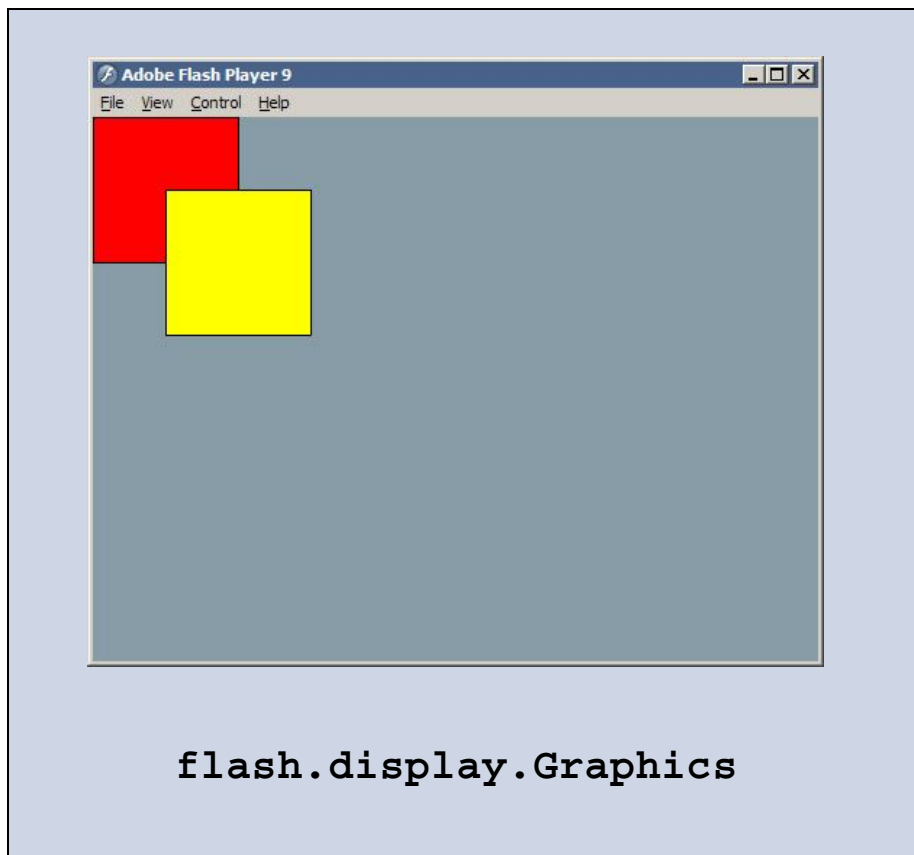
The image shows two HTML5 input types. On the left is a URL input with a placeholder icon. On the right is an email input with a placeholder icon and the text "dsffs.com". A red error message is displayed above the email field.

`input type="email",` `="url"`  
`checkValidity`

Flex

HTML5

# ВЕКТОРНА ГРАФІКА



Flex



HTML5



# ТРИВИМІРНА ГРАФІКА

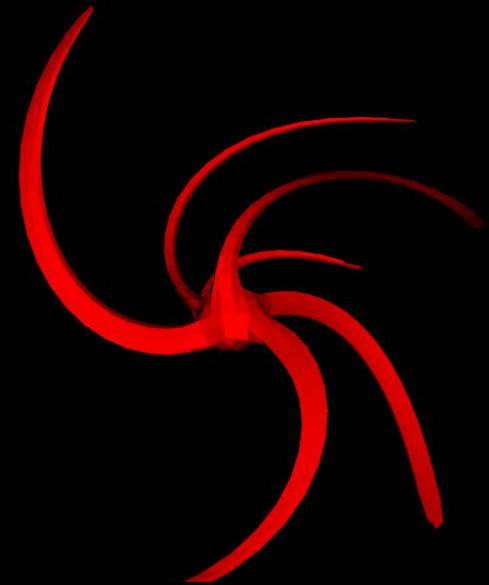


`flash.geom.Matrix3D`



PaperVision3D, Alternativa3D

Flex

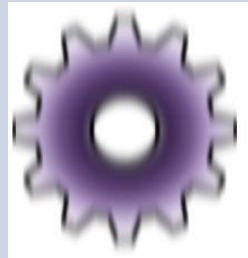


`canvas.getContext('3d')`

HTML5



# РОБОТА З БІТМАП

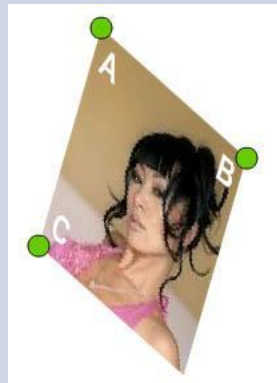


`mx.effects.*`

`flash.geom.ColorTransform`

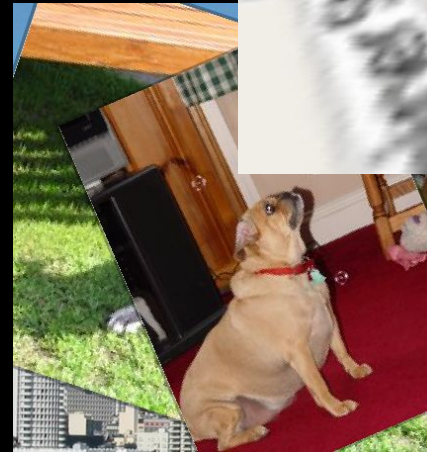


`flash.filters.*`



`flash.display.BitmapData`

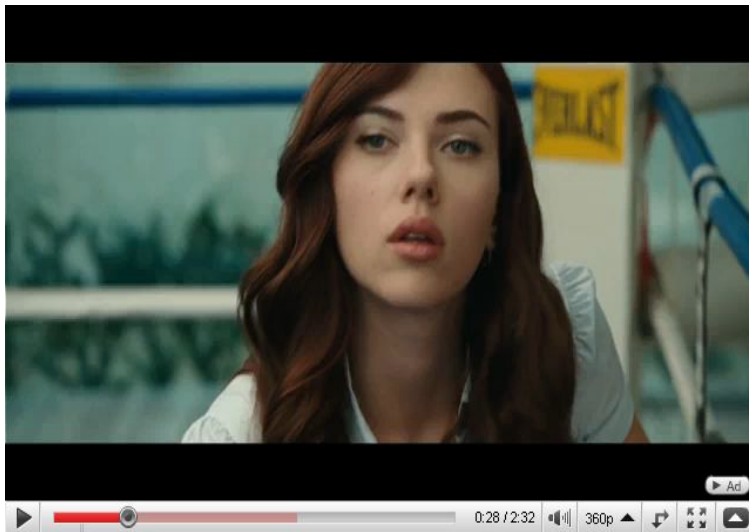
Flex



`canvas.getImageData, setImageData, drawImage`

HTML5

# ВИДЕО



Control

```
mx.controls.VideoDisplay
```

```
<video src=""></video>
```

Format

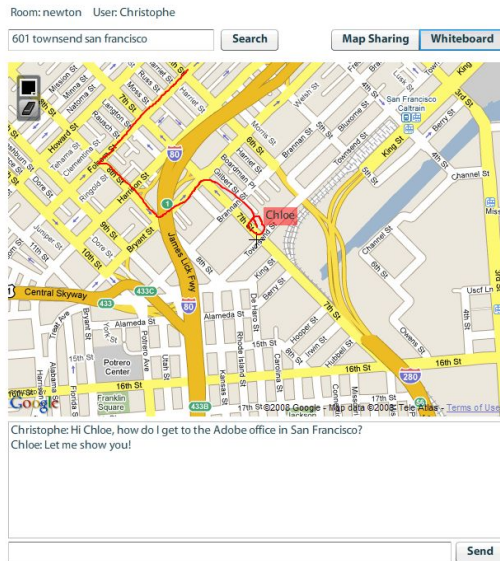
FLV

OGG, MPEG4

Flex

HTML5

# ПОСТІЙНЕ З'ЄДНАННЯ



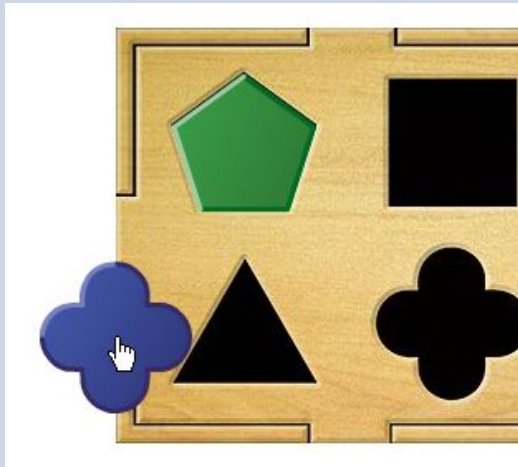
`flash.net.Socket`

Flex

WebSocket

HTML5

# ДРАГ'Н'ДРОП



`flash.desktop.Clipboard`

`flash.events.NativeDragEvent,`  
`flash.desktop.TransferableData`

Flex (AIR)

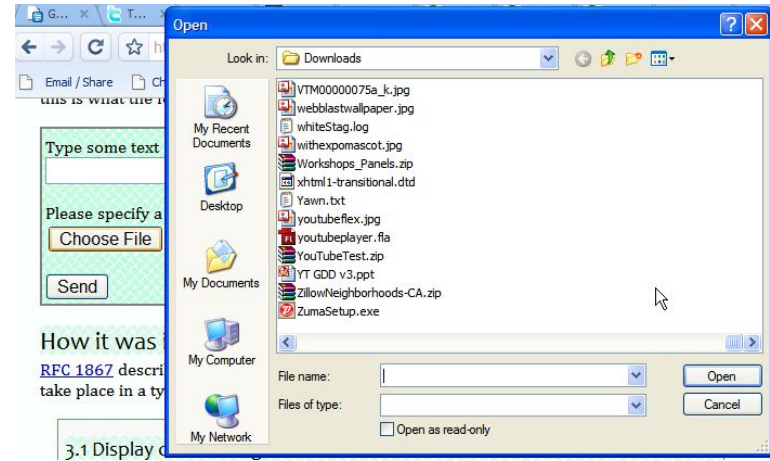
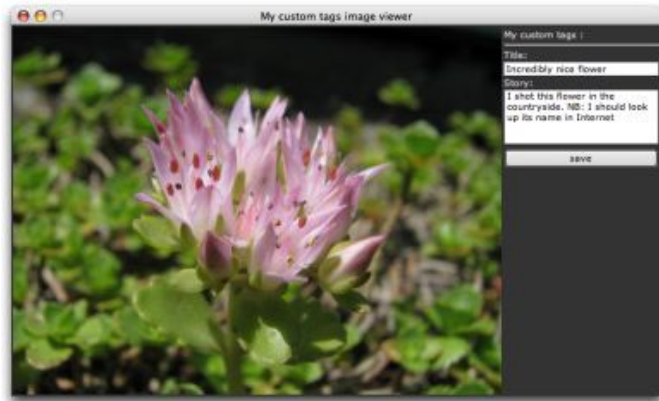


`DataTransfer,`  
`DragEvent`

HTML5



# ФАЙЛОВА СИСТЕМА



Read

File,  
FileStream,  
FileMode

Write

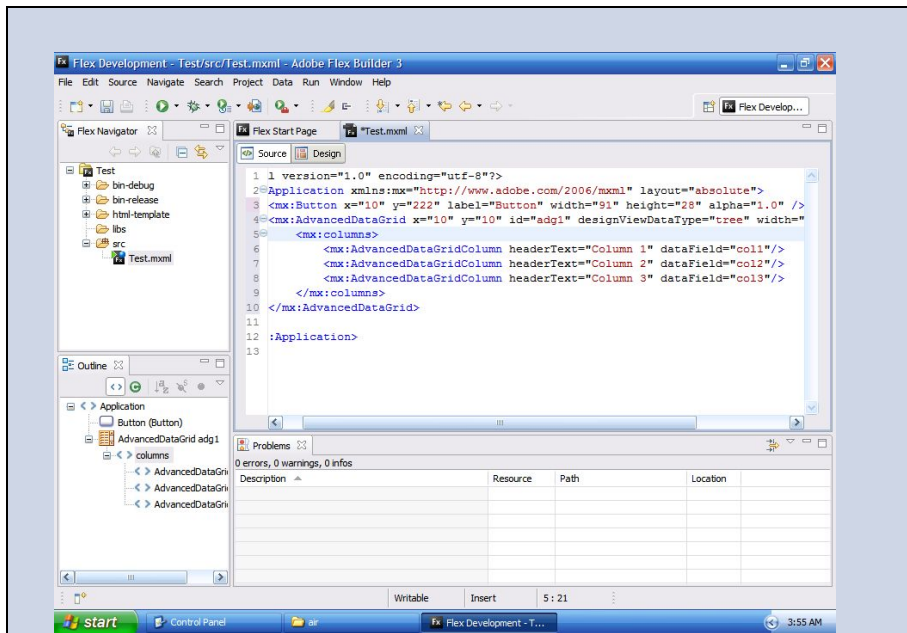
Flex (AIR)

`input type="upload"`

`localStorage?`

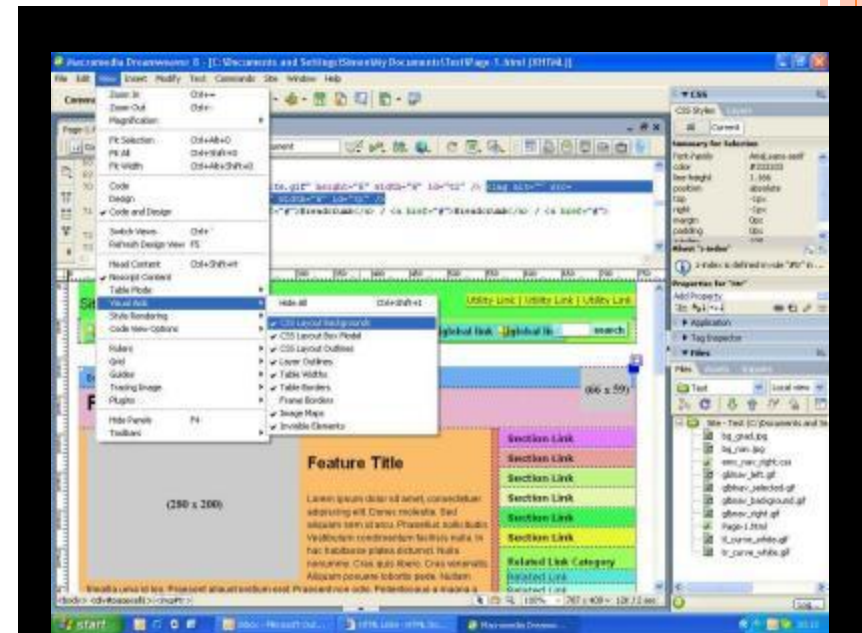
HTML5

# ІНСТРУМЕНТИ РОЗРОБНИКА



**Flex Builder 3, Flash Builder 4,  
Eclipse, IntelliJ Idea**

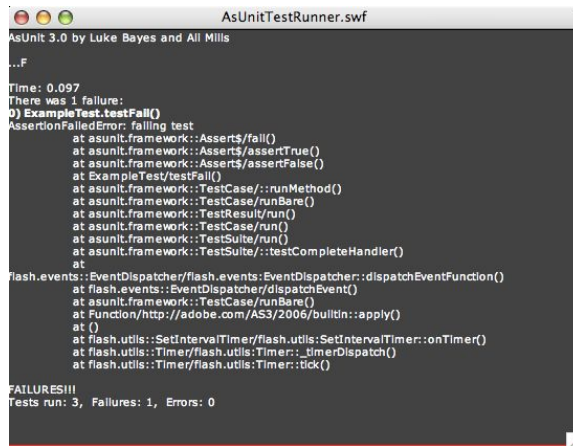
Flex



**DreamWeaver, HomeSite  
etc.**

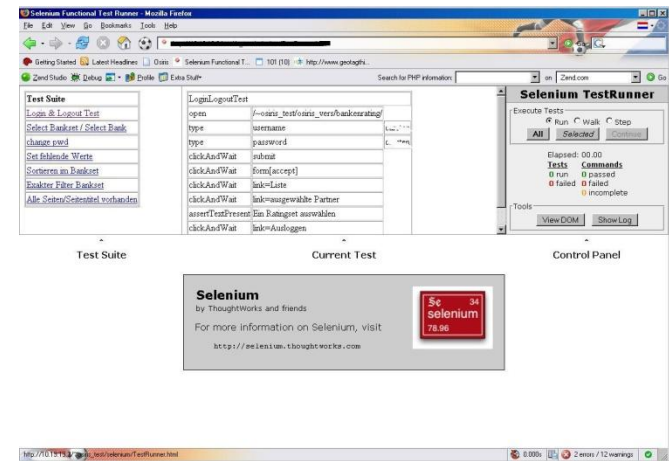
HTML5

# ІНСТРУМЕНТИ ТЕСТУВАННЯ



```
ASUnit 3.0 by Luke Bayes and All Mills
...F
Time: 0.097
There was 1 failure:
D) ExampleTest.testFail()
AssertionFailedError: failing test
  at asunit.framework::Assert$/assertTrue()
  at asunit.framework::Assert$/assertFalse()
  at ExampleTest/testFail()
  at asunit.framework::TestCase::runMethod()
  at asunit.framework::TestCase/runBare()
  at asunit.framework::TestResult/run()
  at asunit.framework::TestCase/run()
  at asunit.framework::TestSuite/run()
  at asunit.framework::TestSuite/testCompleteHandler()
  at
  flash.events::EventDispatcher/flash.events.EventDispatcher:dispatchEventFunction()
  at flash.events::EventDispatcher/dspatchEvent()
  at asunit.framework::TestCase/runBare()
  at Function/http://adobe.com/AS3/2006/builtins:apply()
  at
  at flash.utils::SetIntervalTimer/flash.utils.SetIntervalTimer:onTimer()
  at flash.utils::Timer/flash.utils.Timer:_timerDispatch()
  at flash.utils::Timer/flash.utils.Timer:tick()

FAILURESI!!!
Tests run: 3, Failures: 1, Errors: 0
```



Unit

ASUnit

JUnit

Integration

Fluint?

Selenium,  
WebDriver, Watir

Flex

HTML5

# СУМІСНІСТЬ З БРАУЗЕРАМИ



10, 9, 8, 7, 6, 5, ....

Flex



3, 2, ..



3, 2, ..



8, 7, 6, ..



4,3,2,1 ..

?

HTML5



# ADOBE INTEGRATED RUNTIME (AIR)



Середовище для запуску додатків,  
що дозволяє використовувати  
HTML/CSS, Ajax, Adobe Flash  
або Adobe Flex для перенесення  
RIA на десктопні ПК.



# AIR: HELLO, WORLD!



```
<application
xmlns="http://ns.adobe.com/air/applicatio
n/1.5">
  <id>test.html.HelloWorld</id>
  <version>0.1</version>
  <filename>HelloWorld</filename>
  <initialWindow>
    <content>HelloWorld.html</content>
    <visible>true</visible>
    <width>400</width>
    <height>200</height>
  </initialWindow>
</application>
```



```
<html>
  <head>
    <title>Hello, World!</title>
  </head>
  <body>
    <b>Hello, World!</b>
  </body>
</html>
```

# ПЕРЕВАГИ

- Поширеність в світі
- Кросплатформеність
- Однаковий вигляд в різних браузерах
- Розвинуті бібліотеки компонентів та гнучкість (flexible) інтерфейсів
- Потужні засоби розробки (IDE)
- Доступна документація (довідники, підручники)
- Справді існує 😊

Flex

- Native-інтеграція у браузері без додаткових плагінів
- “Легкість” використання для мобільних пристроїв
- Швидке та інтуїтивне засвоєння

HTML5



# НЕДОЛІКИ

- ❑ Велике навантаження на процесор
- ❑ Неповноцінна підтримка на \*nix платформах
- ❑ Погана пошукова індексація

Flex

- ❑ Не затверджений стандарт
- ❑ Немає єдиного кодексу для відео
- ❑ Неоднакова підтримка тегів та API різними браузерами

HTML5



# ДЯКУЄМО ЗА УВАГУ!



**Артем Карявка**

<http://artem.kariavka.info>

[artem@kariavka.info](mailto:artem@kariavka.info)

[@kariavka](#)



**Андрій Данилюк**

<http://dnlk.net>

[andriy@dnlk.net](mailto:andriy@dnlk.net)

[@stdbkr](#)

