Haxetelier 8

Using
&
Extern

Présentation

Jean-Michel Delettre.

Depuis 2001/2002 :

- développeur d'applications web en Flash et AS (1 , 2 , 3)

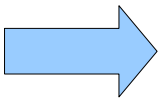
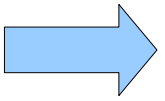
-- Exclusion du FlashPlayer sur mobiles --

Depuis 2 ans : développeur d'applications web mais HTML5 et JavaScript moderne.

... Souhaitant continuer avec un langage similaire à AS3 ou Java :

Choix de Haxe

Les exemples de cet haxetelier sont en

Haxe  compilé  JS

(Haxe3 + Api JS récente et standard != js IE<9)

Haxe étant multi-cibles
les exemples sont transposables

Préambule pour hx

Haxe a un formalisme typique/classique POO :

- Une classe est un bloc continu, commençant par le mot-clé « class »
  (!= fonction)

- L'héritage se fait avec le mot-clé « extends » (!= prototype)

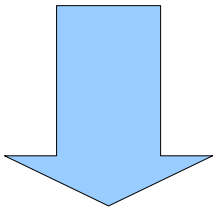
- Les variables et propriétés sont fortement typées ;
  ainsi que le retour des méthodes.

Typage de variables

- Toutes les variables ont un type (Int, String, MyClass, Date, etc)

  déclaré explicitement ou implicitement lors de la 1ère assignation

- A la compilation, Haxe refusera qu'elles reçoivent un contenu d'un autre type ! Le paramètre de retour des fonctions est aussi vérifié.



On va considérer que c'est un gros avantage
qui corrige plein de coquilles, d'erreurs bêtes
... et parfois moins bêtes.

« using »

Finalité :

Ajouter des méthodes à une classe existante quand on ne peut pas l'étendre par une nouvelle classe avec « extends »

Exemples :

« Element » de l'api JS

« MovieClip » de Flash si déjà instancié.

Les « String » en dur ...etc.

Néanmoins on veut appeler les méthodes ajoutées avec la même syntaxe que les autres. Soit :

```
someNativeInstance.myMethod()
```

« using » suite

Nous allons voir un Exemple réel avec « String » ,

où je considère que les chaines de caractères contiennent de la syntaxe CSS

ex:

".someCssClass p" : Tous les p inclus dans toutes les balises de classe css someCssClass

"#myCtnr #myDivId" : L'élément d'id myDivId se trouvant dans celui d'id #myCtnr

"div.menu , ul.menu" : Les éléments de classe menu étant des div ou ul (liste).
mais pas de p ou span par exemple.

note: système très précis de ciblage, déjà utilisé par jQuery ...et JS à présent.

« using » suite

Méthodes ajoutées :

get() => renvoie un seul élément HTML.

ex: "#myDivId".get().appendChild(elem) ;

"#myCtnrId .h1".get().textContent = someTitle ;

qui va assigner le 1er <h1> se trouvant dans le conteneur de l'appli.

« using » suite

Méthodes ajoutées (suite):

all() => renvoie un tableau (Array) d'éléments html.

ex: ".someCssClass".all();

« using » suite

Méthodes ajoutées (suite) :

on() => équivalent de addEventListener
(soit ajout d'une fonction qui sera exécutée sur une action)

... en plus court
et en pouvant passer au listener un paramètre
(ce paramètre est un objet Dynamic ou typé)
Note: N'existe pas en JS ni en AS mais en jQuery !)

ex: "div.menu".on("click",someListener,false,someObject) ;
// pose un listener sur toutes les div de classe css "menu"
et lui passe un objet (ou mieux Typdef pour les haxeurs).

off() => c'est l'inverse, à savoir removeEventListener()
sauf que aucun paramètre n'est passé.

« using » suite

Méthodes ajoutées (suite) :

note: Idée non généralisée que je ne suis pas sûr de continuer.

slider() => équivalent à new Slider()

au lieu de

```
var s= new Slider();
s.into="#sliderCtnrId" ;
```

on fait:

```
[var s=] "#sliderCtnrId".slider();

// renvoie aussi l'instance du Slider
// le slider est visible dans la page.
```

nb: api vidéo de mozilla

Break github et haxe

Avant de voir syntaxe et principe sur sources

[facultatif]

Les odp/pdf et programmes sont sur gitHub:

https://github.com/flashline/haxetelier8 > [download zip]

pas de dépendance...

...sauf installer Haxe :

http://haxe.org/download/

« using » suite

Principe et syntaxe :

Ouvrir prog appelant :

samples/using/src/Main.hx

puis la classe :

samples/classes/Apix/apix/common/util/StringExtender.hx

puis (facultatif) :

samples/UICompo/src/Main.hx

Exemple d'abstraction avec « using »
un même code pour plusieurs 'api' cibles (js,flash,etc) :

```
#if js
	import js.html.Element;
	using apix.common.display.ElementExtender;
	typedef Elem = Element;
#else if flash
	import flash.display.Sprite;
	using apix.common.display.SpriteExtender;
	typedef Elem = Sprite;
#else
// TODO
#end
```

```
// utiliser Elem dans le code
// avec les méthodes des xxxExtender (ou méthodes communes si existent).
```

Voir sources :

sample/classes/Apix/apix/ui/slider/Slider.hx dont elem,addChild()
[sample/classes/Apix/apix/common/display/ElementExtender.hx]

Note: Ceci est une piste de réflexion...OpenFL ou Cocktail gère ce problème avec une api commune. ex OpenFL rend l'api flash compilable pour toutes les plateformes ; et Cocktail : html/js => flash => OpenFl

« extern »

Finalité :

Utiliser une API native du langage cible,

ex en JS : **jQuery**
(pour laquelle plusieurs « extern » ont déjà été créées),

... sans avoir à l'implémenter en haxe,

tout en bénéficiant de ses avantages dont le fameux

typage fort !

note: Plein d' « extern » sont sur : http://lib.haxe.org/all

« extern »

Principe ..... avec une API 3D en JS :

Babylon*

Voir :
samples/extern/bin/meshTransform.html

* de David Catuhe @deltakosh https://github.com/BabylonJS/Babylon.js

download de l'extern : https://github.com/flashline/Babylon-X

FIN

Haxe +

...