

Scrabble

27 janvier 2005

1 Présentation du sujet

On souhaite représenter l'état d'une partie de scrabble par un fichier XML.

Ce fichier XML contient

- les lettres possédées par les joueurs
- les lettres disposées sur le plateau
- les lettres qui restent dans le sac
- les points associés à chaque lettre

Les points associés à chaque lettre sont précisé à l'intérieur des éléments valeurs. L'attribut l devra être un ID (ceci permettra de référencer toutes les lettres) et l'attribut num donne le nombre de point associé à la lettre.

Le plateau de jeu est décrit par l'élément plateau et ses éléments fils.

- l'élément taille contient deux attributs x et y qui caractérisent la taille du plateau
- l'élément lettres contient les différentes lettres disposées sur le plateau
- les éléments lettre caractérisent ces lettres : texte spécifie de quelle lettre il s'agit, position précise ses coordonnées sur le plateau.

Les lettres non utilisée pour le moment sont décrites dans l'élément reste. Le sous-élément lettre précise le type de lettre et le nombre de lettre de ce type dans le sac.

Enfin, chaque joueur est décrit par un élément joueur. Il est caractérisé par un nom et un ensemble de lettres à sa disposition.

2 DTD

Écrivez une DTD pour décrire la grammaire de document XML décrit ci-dessus.

3 Transformations simples

3.1 HTML

parler des tableaux et des couleurs
et font size

3.2 Afficher une lettre

Dans un premier temps, écrivez une feuille de style affichant une lettre (peu importe laquelle). Écrivez pour cela un template sur lettre appelé à partir du template sur la racine.

Une lettre doit être affichée en utilisant un tableau et en respectant la structure suivante :

Lettre
valeur

Voici un exemple de résultat obtenu :

Vous penserez à réutiliser ce template par la suite.

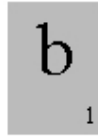


FIG. 1 – Exemple de rendu pour la lettre b

3.3 Afficher les informations générales

Écrivez une feuille de style permettant d’afficher les informations générales sur le jeu :

- afficher chaque joueur avec :
 - son nom
 - ainsi que les lettres dont il dispose (sur une ligne)
- afficher le nombre de lettres qu’il reste dans le sac.

Vous devez avoir pour rendu une page HTML analogue à la suivante :

joueur Vincent					
a	b	c	d	e	
1	1	1	1	1	
joueur Robert					
t	u	v	w	x	
1	1	4	10	10	
il reste 16 lettres					

FIG. 2 – Informations générales

4 Afficher le tableau vide

4.1 Afficher une ligne de taille donnée

Écrivez un template sur plateau permettant d’afficher une ligne vide du plateau avec un nombre de colonne égal à x (attribut de l’élément plateau).

Cette règle modèle s’applique sur plateau, utilise un paramètre correspondant au numéro de colonne que l’on est en train de traiter. Par une suite d’appels récursifs, cette règle doit permettre de produire une ligne de la taille désirée. On insérera le chaîne de caractère lettre dans chacune des cases du tableau.

L’application de la feuille de style produit le résultat suivant :

lettre	lettre	lettre	lettre	lettre	lettre	lettre
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

FIG. 3 – Ligne produite

4.2 Afficher la matrice correspondant au plateau

Utiliser la règle modèle précédente et écrivez de manière analogue une autre règle sur plateau (utilisez des modes) pour afficher l'ensemble du plateau (rempli de texte lettre)

L'application de la feuille de style produit le résultat suivant :

lettre	lettre	lettre	lettre	lettre	lettre	lettre
lettre	lettre	lettre	lettre	lettre	lettre	lettre
lettre	lettre	lettre	lettre	lettre	lettre	lettre
lettre	lettre	lettre	lettre	lettre	lettre	lettre
lettre	lettre	lettre	lettre	lettre	lettre	lettre

FIG. 4 – Plateau vide

5 Remplir le plateau

Enfin utilisez et modifiez l'ensemble des templates que vous avez écrit pour afficher le tableau rempli ainsi que les informations sur la partie en cours.

joueur Vincent

a	b	c	d	e
1	1	1	1	1

joueur Robert

t	u	v	w	x
1	1	4	10	10

il reste 16 lettres

	r	e	s	t	e	
			a		t	
			u		a	
	m	o	t		t	

FIG. 5 – Résultat final