

IFT1020 – TRAVAIL PRATIQUE #2 – 26 mai 2005

Les touristes à l'UdM !

Mohamed Lokbani

Équipes: Le travail est à faire en monôme ou en binôme, mais pas plus de deux. Vous ne remettez qu'un seul travail par équipe.

Remise : Deux remises à effectuer : électronique et papier le **Judi 16 juin, 20h30 au plus tard, sans possibilité de retard.**

Conseil: N'attendez pas le dernier jour avant la remise pour commencer, vous n'aurez pas le temps.

But : Ce TP a pour but de vous faire pratiquer la gestion des événements dans une application graphique du type Applet.

Enoncé : On se propose d'écrire un programme Java permettant à une personne se trouvant sur le campus de l'université de Montréal de localiser sur un plan, facilement et rapidement, une des bâtisses de l'UdM.

Nous allons présenter à l'utilisateur de notre programme, à travers l'intermédiaire d'une applet, qu'une vue du plan du campus vu la largeur du plan (du campus). Par ailleurs, nous allons permettre à l'utilisateur la possibilité de manipuler ce plan et cela à travers les opérations suivantes :

- Naviguer sur le plan du campus dans les 8 directions possibles, pour visualiser une autre région du campus. Cette opération consiste à déplacer la zone visible du plan dans une des 8 directions, choisie par l'utilisateur. Nous allons donc avoir autour de la vue 8 boutons indiquant dans quelle direction la vue doit être déplacée.
- Visualiser tout le plan du campus dans une nouvelle fenêtre, en cliquant sur le bouton « Vue globale ». Ici, on se contente d'afficher la totalité du plan dans une nouvelle fenêtre. La totalité, si c'est possible bien sûr ; car cela dépend des dimensions de votre moniteur.
- Chercher un numéro de bâtisse sur le plan. Sur le plan 33 bâtisses ont été clairement identifiées. L'utilisateur peut retrouver très vite une des bâtisses en entrant le numéro de la bâtisse dans une zone texte appropriée et en cliquant sur le bouton « Localiser ». Le programme associé à l'applet va se charger de chercher la bâtisse en question sur le plan en la rendant visible. Vous devez prendre en considération qu'il n'y a actuellement que 33 bâtisses répertoriées sur le plan. Si l'utilisateur choisit un numéro inexistant, vous devez ignorer cette commande en effaçant le contenu de la case « Numéro de bâtisse ».
- Lorsque le curseur de la souris passe sur une zone dans la fenêtre contenant une vue du plan, une information bulle propose à l'utilisateur de centrer sa vue. L'ordre sera donné suite un clique de la souris sur un point du plan. Dans ce cas, on centre la partie visible autour de ce point.
- Lorsque le curseur de la souris passe par les boutons « Vue globale », « Localiser » et la zone texte « No de la bâtisse », une information bulle informe l'utilisateur de l'utilité des boutons en question. Les informations fournies peuvent être de cette nature :

Action	Information bulle
Bouton « Vue globale »	Visualiser la totalité du plan dans une nouvelle fenêtre.
Bouton « Localiser »	Localiser le numéro de la bâtisse sur le plan.
Zone texte numéro de la bâtisse	Introduire ici le numéro de la bâtisse que vous voulez localiser sur le plan.
Balayage du plan	Cliquer pour centrer la carte autour de ce point.

Les éléments fournis pour la réalisation de ce travail sont :

- Une carte du campus.
- Les coordonnées x, y (en pixels) des différentes bâtisses sur le plan.
- Des captures d'écran et quelques films, donnant une idée du travail à réaliser.

Pour amorcer cette applet, nous utilisons le fichier « **AppTP2.html** ». La fenêtre de dessin doit avoir une taille fixe de **500x300**. Quant à votre programme, il doit porter le nom « **AppTP2.java** ».

Bonus sans point (gratuit) : On vous propose dans ce paragraphe quelques améliorations possibles à notre applet. Il faudra considérer ces améliorations comme des challenges personnels. De ce fait, il n'y aura pas de points supplémentaires si vous décidez de les implanter. Si vous décidez de les implanter, Il faudra tout de même vous assurez de faire d'abord tous les points demandés dans ce travail avant d'aller améliorer votre applet. Les améliorations ne doivent pas masquer la présence des points demandés dans ce travail. Ainsi donc par exemple, on doit toujours avoir le bouton « Localiser » même si vous trouvez une autre façon plus efficace de représenter cette option.

L'interface suggérée pour aider l'utilisateur à localiser la bâtisse peut être enrichie en apportant les améliorations esthétiques suivantes :

- Associer à chaque bâtisse, sa correspondance à travers des informations sous la forme d'une bulle. Par exemple que la bâtisse « 15 » correspond au Pavillon André-Aisenstadt. Il faudra trouver la bonne façon de faire pour permettre deux informations « bulle » à la fois. Une pour centrer la carte, l'autre pour indiquer à quelle bâtisse correspond le numéro sur lequel se trouve la souris.
- Associer à chaque direction, une information bulle. Par exemple, la flèche de droite peut-être associée à « déplacement à droite ».
- Actuellement la légende est associée à l'image et le choix de la bâtisse à localiser se fait en introduisant un numéro et en cliquant sur le bouton « Localiser ». On pourrait penser à faire cette tâche autrement. On présente à l'utilisateur la liste des bâtisses accessibles, par exemple juste au-dessous de l'applet. Ainsi donc si l'utilisateur clique sur le nom de la bâtisse, le programme va localiser directement la bâtisse sur la carte et donc pas besoin de rentrer un numéro.

Remise : Il est important de noter que votre TP sera exécuté par les démonstrateurs sur une machine Linux avec le compilateur jdk (1.4.2). Si par choix vous décidez d'utiliser un autre compilateur, vérifiez que le code que vous avez produit (qui normalement fonctionne correctement chez vous) fonctionne bien sur les ordinateurs du DIRO. Avant de faire cela, assurez vous d'abord que vous avez la bonne version de jdk, en utilisant pour cela la commande : "**java -version**" devra donner le numéro de version "**1.4.2**".

La remise comprend **3 (TROIS)** choses (avant le jeudi 16 juin à 20h30) à Étienne :

1. Envoyez vos fichiers « AppTP2.java » et « AppTP2.html » par la procédure de remise électronique habituelle (Pour obtenir de l'aide sur cette commande, tapez dans un xterm : man remise). Respecter les noms des fichiers.

remise dift1020 tp2 AppTP2.java AppTP2.html

2. Remettez une **copie papier** d'un rapport qui devrait décrire votre programme (pour le contenu d'un rapport voir la FAQ sur la page web du cours).
3. N'oubliez pas de remettre avec votre rapport une **copie papier** de votre programme Java.

Barème

Il est à noter que votre programme doit être bâti sur une approche orientée objet. Ainsi donc, nous apporterons une grande attention à la manière avec laquelle vous avez conçu votre programme.

Ce TP2 est noté sur 12 points.

Compilation et respect des spécifications	1
Algorithmique, Codage, commentaires etc.	4
Rapport	4
Tests (fournis et non fournis)	3

En plus du précédent barème, vous risquez de perdre des points dans les cas suivants

- La non remise électronique (volontaire ou par erreur) est sanctionnée par la note 0.
- La non remise papier vous pénalise de 1 point.
- Les programmes ne contenant pas d'en-tête, -1 point.
- Un programme qui ne compile pas : 0/12.
- Un programme qui compile mais ne fait les choses prévues dans la spécification : 0/12.
- Le code doit être lisible, bien indenté et commenté.
- Le nom respect du nom de fichier, donc forcément il ne va pas compiler et un des points de la spécification n'a pas été respecté : 0/12.
- Aberration dans le codage : Même si tous les chemins mènent à Rome, faites l'effort nécessaire pour éviter de prendre le plus long! -0.5 et plus en fonction des aberrations détectées.

Des questions à propos de ce TP?

L'adresse email: dift1020@iro.umontreal.ca

Pour faciliter le traitement de votre requête, inclure dans le sujet de votre email, au moins la chaîne: [IFT1020]

Mise à jour

26-05-2005 diffusion