

LIFAP7  
**Projet Flow Game**

---

Critères d'évaluation :

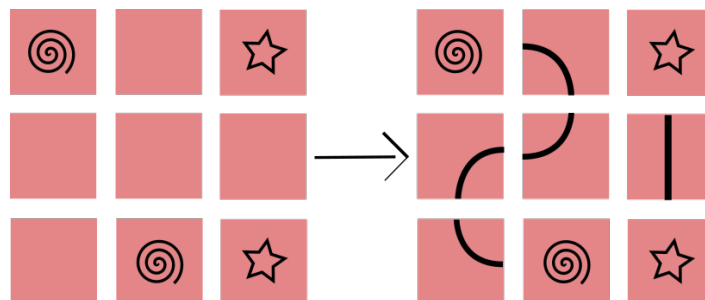
- Qualité de l'analyse et du code associé
- Respect du Modèle Vue Contrôleur Strict
- Extensions proposées

Travail en binôme :

- Travail personnel entre les séances
- Évaluations individuelles lors de la démonstration (dernière séance)
- Rapport PDF de 3 à 6 pages à déposer sur Tomuss 1 semaine après la démonstration : liste des fonctionnalités, 1 diagramme UML au choix, justification de l'analyse, copies d'écran

## 1 Flow Game

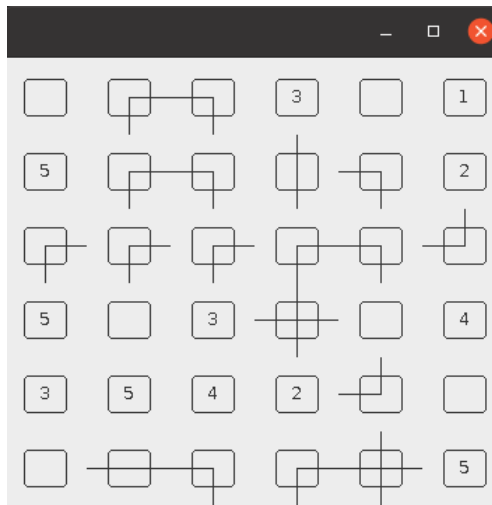
Soit une grille de taille variable. Soit des paires de symboles placées sur la grille. Le casse-tête est résolu lorsque toutes les paires de symboles sont connectées, et que toutes les cases sont parcourues.



## 2 Travail à réaliser

### 2.1 Comprendre et adapter le code fourni

- l'application affiche aléatoirement l'état d'une case (symbole, lien, vide)
- la position 15 :00 ne s'affiche pas, développez-la
- le code fourni exploite uniquement la partie Vue/Contrôleur de MVC (flèches MVC (1 et (2))). Identifier les données à placer dans le modèle, puis adapter (par exemple ajouter une classe jeu, une classe CaseModele, connectez la vue et le modèle (flèches MVC (3), (4), (5)))



### 2.2 Développez l'application

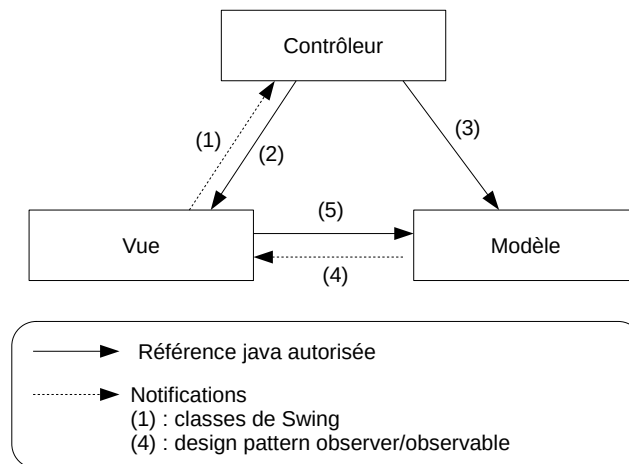
- identifiez les événements présents dans la classe VueModeleGrille (clic, parcours, clic relâché), et transmettez les informations utiles au modèle
- développez les traitements (initialisation d'un puzzle, algorithme de construction des chemins, etc.)

### 2.3 Développez une extension ou plus

Exemples :

- améliorer le rendu (positionner des images sur les cases, etc.)
- charger les puzzles à partir d'un fichier, enregistrer les succès par joueur
- développer l'extension bridge qui autorise les croisements (voir <https://flowfreesolutions.com/bridges/solution/?pack=starter&level=1>)
- *-difficile-* développer l'extension Hexes (voir <https://flowfreesolutions.com/hexes/solution/?pack=classic&level=1>). Dans ce cas, développez un composant graphique pour l'affichage de grilles hexagonales, modifier la fonction de voisinage des cases afin de conserver l'algorithme général de résolution.

### 3 Rappel Modélisation MVC Strict



#### MVC Strict :

- (1) Récupération de l'événement Swing par le contrôleur
- (2) Répercussions locale directe sur la vue sans exploitation du modèle
- (3) Déclenchement d'un traitement pour le modèle
- (4) Notification du modèle pour déclencher une mise à jour graphique
- (5) Consultation des données pour réaliser la mise à jour Graphique

#### Application Calculatrice :

- (1) récupération clics sur bouton de calculatrice
- (2) construction de l'expression dans la vue (« 1+4+ »)
- (3) déclenchement calcul (suite à (1) bouton « = »)
- (4) Calcul terminé, notification de la vue
- (5) La vue consulte le résultat et l'affiche