**Atelier de Programmation**

**Jeu de Puissance 4**

Puissance 4 est un jeu assez basique consistant à aligner 4 pions de la même couleur en ligne, en colonne ou en diagonale. Vous disposez d’un jeu qui fonctionne mais qui nécessite quelques améliorations. Pour ce-faire, vous programmerez en C# grâce au logiciel Visual Studio qui est développé par Microsoft pour réaliser, entre autres, des logiciels pour Windows.

1. **On peut modifier la fenêtre facilement, sans toucher au code**
   1. **Titre de la fenêtre**

dzd

* 1. **Icône**

dz

1. **Qu’est-ce qu’une variable ?**
   1. **Une variable**

Une variable est …

Elle doit être créée avec un type donnée (par exemple un nombre entier ℕ, un caractère = une lettre de l’alphabet, une chaine de caractères = une succession de symboles se trouvant sur la clavier, etc …)

Ensuite, on assigne une valeur à la variable avec le symbole =

Par exemple, le code

int nombre = 10 ;

assigne la valeur 10 à la variable **nombre**.

On signale à l’ordinateur que la ligne est terminée en ajoutant un point-virgule( ;).

* 1. **Des commentaires**

Les commentaires sont parfois utiles pour se souvenir de la signification du code lorsqu’il faudra regarder longtemps après l’avoir écrit ou qu’une autre personne est susceptible de le modifier.

Ils sont également utilisés pour « cacher » du code sans l’effacer -> On le garde pour pouvoir facilement l’utiliser par la suite.

Ils sont de deux types :

* // sur une ligne
* /\* \*/ pour englober plusieurs lignes

1. **Qu’est-ce qu’une fonction ?**

Une fonction est déclarée avec un type, un nom et 0 ou plusieurs paramètres. Son code est englobé par des accolades.

1. **Ajout bouton nouvelle partie**

Bien, maintenant que tu sais appeler une fonction, nous allons pouvoir ajouter une fonctionnalité à la barre d’outils (barre grise en haut de la fenêtre).

Clique sur le petit carré comme ci-joint :

image

A gauche, change le nom du bouton en « nouveauBouton »

image

Double clique sur le bouton, la fonction nouveauBouton\_Click() se créé.

Dans la fonction nouveauBouton\_Click(), ajoute le code suivant :

recommencerPartie() ;

Lorsque l’utilisateur clique sur le bouton, la fonction nouveauBouton() est appelée, et elle appelle à son tour recommencerPartie()*.*

1. **Modification de la fenêtre « A propos »**

A gauche, double cliquer sur « aPropos\_Fenetre »

image

Maintenant clique sur « outils »

image

Utilise le glisser-déposer pour ajouter des images et du texte et les positionner ou tu veux.