

L Codent L Créent - Mémo Processing

Liens et astuces

- Comment accéder aux séances? C'est simple! Recopier l'url : www.finyurl.com/LCLI
- Vous venez d'effacer votre code? Le raccourci `ctrl + Z` permet d'annuler la dernière action faite (écriture, effacement...)
- Pensez à enregistrer vos travaux sur un éditeur (bloc-note, libre office) avant de fermer l'onglet de l'activité, sinon vous perdez le code :) (idem actualisation, etc)

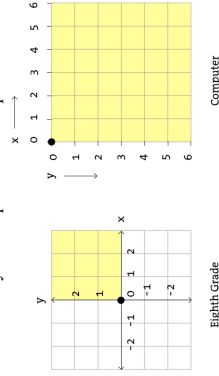
Structure de base, coordonnées, formes.

Structure

- `setup()` :
Instruction à exécuter.
`run()`
- `#` Ceci est un commentaire sur une ligne.
Il ne sera pas lu/exécuté par l'ordinateur; C'est votre mémo.

Système de coordonnées

- Les axes x et y ne sont pas les mêmes que d'habitude :



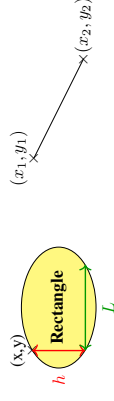
- Le point du coin en haut à gauche de chaque fenêtre est à la coordonnées (0,0). La fonction `transation()` change cet axes.
- Unité de mesure : **pixel**.

- `width` : Longueur (L) de l'objet, `height` : Hauteur (H) de l'objet.
- `size (width, height)` : Règle la taille (L, H) de la fenêtre principale.

Bases de géométrie

Les commandes suivantes dessinent...

- `ellipse(x,y,l,h)` : une ellipse en (x,y), de longueur l et de hauteur h.
- `rect(x,y,l,h)` : un rectangle, de longueur l et de hauteur h. Son coin en haut à gauche est en (x,y).
- `line(x1,y1,x2,y2)` : un segment, d'extrémité (x1,y1) à (x2,y2).
- `point(x,y)` : un point à la coordonnée (x,y)
- `triangle(x1,y1,x2,y2,x3,y3)` : un triangle dont les coins sont en (x1,y1), (x2,y2), (x3,y3).
- `quad(x1,y1,x2,y2,x3,y3,x4,y4)` : un quadrilatère dont les coins sont en (x1,y1), (x2,y2), (x3,y3), (x4,y4).



Exemple : À gauche un rectangle en (x,y), de longueur L et de hauteur h, à droite un segment d'extrémité (x1,y1) à (x2,y2)

Bordures, remplissage, et contour des formes

- Où trouver les codes R-V-B des couleurs? Code décimal du tableau sur la page Wikipédia de "Couleur SVG_1.0" : https://fr.wikipedia.org/wiki/Couleur_du_Web#Noms_de_couleurs_
- `background(color)` : Règle la couleur de fond de la fenêtre principale.
- `fill(R,V,B)` : Règle la couleur de fond des prochaines formes à (R,V,B) sont des nombres entre 0 – 255 et règle le taux de Rouge, Vert de bleu).
- `noFill()` : enlève le fond pour les prochaines formes.
- `stroke(R,V,B)` : Règle la couleur de la bordure des prochaines formes (même format que `fill(R,V,B)`).
- `noStroke()` : Enlève les bordures pour des prochaines formes.

Des boucles et des tests

Structure des tests et des boucles

- **Si...alors...**
Ce test permet d'exécuter différentes actions selon des conditions. Voici la structure d'un test :
If (une condition) :
 Execution d'un code
Elif (une condition) :
 Execution d'un code
Else (pas besoin de condition) :
 Execution d'un code
- **Boucle for : Pour... faire**
La boucle permet de répéter une action sans la ré-écrire :
For x in range (TRUC) :
 Exécution d'un code (peut dépendre de x)
- Dans TRUC on peut mettre :
 - (1,12,2) pour exécuter la commande pour x = 1, 3, 5, 7, 9 (le pas est de 2).
Exemple : `print(range(1, 10, 4))` renvoie [1,5,9]
 - (1,7) pour exécuter la commande pour x = 1, 2, 3, 4, 5, 6
Exemple : `print(range(1, 10))` renvoie [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]
- **Dans tous les cas**, L'indentation (≠les deux espaces) sont importants.

Opérateurs

- = : défini comme. Exemple : Taille=6 affecte 6 à la variable appelée Taille.
- == : test d'égalité
- > : supérieur à. Et bien sûr : >= supérieur ou égal à
- != : test d'inégalité

Un peu d'animation...

Affichage et animations

- frameRate (fps) : Règle les FPS (Nombres d'images/sec) de l'application.
- print (string) : Écrit une chaîne de caractère sur la console.
- println (string) : La même chose, avec un saut de ligne.
- delay (milliseconds) : Place une pause/un délai (en millisecondes).

Variables globales

- mouseX, mouseY : Renvoie les coordonnées (X,Y) de la position de la souris.
- pmouseX, pmouseY : Renvoie les coordonnées (X,Y) de la position précédente de la souris.
- draw () : Se place après set up () , on y met les éléments **animés**
- frameRate : Règle le nombre d'images par secondes.
- frameCount : Renvoie le nombre d'images qui ont été affichées par draw ()

Pour le jour J , du mois m , à l'heure H , la minute M et la seconde S

Heure & Date

- month () : renvoie le mois actuel (format 4 pour avril par ex)
- day () : Renvoie le jour J du mois m actuel.
- hour () : Renvoie l'heure H actuelle.
- minute () : Renvoie la minute M actuelle.
- second () : Renvoie la seconde S actuelle.