

CRÉATION DE MÉDIAS INTERACTIFS

André Boileau

Professeur retraité, UQAM

(Note : le texte souligné mène vers de plus amples observations)

Mécanisme p5.js

- function setup() {instructions;}
// exécuté une fois, au début
- function draw() {instructions;}
// exécuté à répétition, par la suite

Variables p5.js

- width height // du canvas
- mouseIsPressed
mouseX mouseY pmouseX pmouseY
- key
voir aussi fonction d'événement keyTyped()

Graphiques dans p5.js (#1/2)

- createCanvas(largeur, hauteur); // en pixels
- background(rouge, vert, bleu);
background(rouge, vert, bleu, transparence);
background(niveau_de_gris);
background(niveau_de_gris, transparence);
- stroke(rouge, vert, bleu);
stroke(niveau_de_gris);
strokeWeight(taille_du_trait);
- fill(rouge, vert, bleu);
fill(niveau_de_gris);

Graphiques dans p5.js (#1/2)

- translate(x,y) // doit être répété à chaque appel à draw
- line(x1, y1, x2, y2);
- ellipse(centreX, centreY, largeur, hauteur);
- beginShape();
... vertex(xK,yK); ...
endShape();
- Aussi : point, triangle, rect, ...

Objets d'une page web dans p5.js

- bouton=createButton(nom);
bouton.mousePressed(fonction_correspondante);
bouton.html() bouton.html(nom)
- createSlider(min, max, courant, pas);
- objet.show(); objet.hide();
- objet.position(x,y);
objet.style(" font-size" , " 24pt ");

Médias dans p5.js

- `media=createAudio(nom_fichier); // de type .mp3`
`media=createVideo(nom_fichier); // de type .mp4`
- `media.play();`
`media.pause();`
`media.stop();`
`media.time();` `media.time(temps); // en secondes`
- `media.addCue(temps, nom_fonction, parametre);`

Quelques constructions JavaScript (#1/2)

- // commentaires
- var nom1, nom2=valeur;
- if (condition) {instructions;} else {instructions;}
// attention : == (test d'égalité), && (ET), || (OU)
- for (k=0; k<=100; k=k+1) {instructions;}
// l'instruction "k++" est équivalente à "k=k+1"
- function nom(param1, ... , paramN) {instructions;}
// si 0 paramètres : function nom() {instructions;}

Quelques constructions JavaScript (#2/2)

- switch(item) {
 case item1 : ... break;
 case item2 : ... break;
 ...
 default : ... break; // facultatif
}

Page web issue de GeoGebra

- Pour mettre la description de la figure dans le presse-papier : commande + majuscule + M
- Coller dans un éditeur de texte et enregistrer
vg nomFichier.html
- Si désiré, remplacer
 "ggbBase64":"..."
par
 "filename":"nomFichier.ggb"

Intégration d'une figure web GeoGebra

- Copier dans la section « head »

```
<script src="https://www.geogebra.org/scripts/deployggb.js"></script>
```

- Copier dans la section « body »
à l'endroit où l'on veut placer la figure

```
<div id="ggbApplet"></div>
```

```
<script>
```

```
...
```

```
</script>
```

JavaScript comme script GeoGebra

- Mettre procédures dans JavaScript global (seront accessibles à partir de p5.js)
- Procédure ggbOnInit s'exécute quand chargement fini
- Objet ggbApplet défini lors du chargement web
 - ggbApplet.evalCommand(chaine)
 - ggbApplet.getXcoord(nom) ggbApplet.getYcoord(nom)
ggbApplet.setCoords(nom, x, y)
 - ggbApplet.getValue(nom)
ggbApplet.setValue(nom, valeur)
- Attention : objet Math : Math.PI Math.cos Math.sin
- Voir <http://wiki.geogebra.org/fr/Référence:JavaScript>