

Promotion Master 2 GADM&SID 2022-2023
Durée 1h30
Document non autorisés

Exercice 1: (8 pts)

En se basant sur le code html suivant :

```
<!doctype html>
<html>
<head>
    <title>Chronomètre</title>
    <meta charset="utf-8">
</head>
<body>
<div class="chronometre">
    <div class="time">
        <span >0 h</span> :
        <span >0 min</span> :
        <span >0 s</span> :
        <span >0 ms</span>
    </div>
    <button id="start" onclick="start()">Start</button>
    <button id="stop" onclick="stop()" >Stop</button>
    <button id="reset" onclick="reset()" >Reset</button>
</div>
</body>
</html>
```

Créer un chronomètre composé d'un afficheur et 3 boutons : un bouton "start" pour lancer le chronomètre, un bouton "stop" pour l'arrêter et un bouton "reset" pour le remettre à zéro.



Indications:

Créer une fonction "start" qui appelle d'une manière répétitive la fonction update_chrono via la fonction setInterval avec une cadence de 100 ms.
Créer une fonction "update_chrono()" qui permet d'incrémenter le nombre de millisecondes, secondes, minutes, et des heures.
Créer une fonction "stop" qui arrête le traitement de setInterval.

Créer une fonction "reset" qui remet les valeurs et l'affichage à 0 .

La méthode **setInterval()** appelle une fonction à des intervalles spécifiés (en millisecondes):

setInterval(function, milliseconds);

La méthode **setInterval()** continue d'appeler la fonction jusqu'à ce qu'elle **clearInterval()** soit appelée ou que la fenêtre soit fermée.

Note:

Pour effacer un intervalle, utilisez l' **identifiant** renvoyé par **setInterval()** :

myInterval = setInterval(function, milliseconds);

Ensuite, vous pouvez arrêter l'exécution en appelant **clearInterval(myInterval);**

Exercice 2 : (6 pts)

Dans la page HTML **exemple-1.html**, on dispose d'un élément particulier qui va recevoir les proverbes délivrés par le serveur via la script PHP **exemple-1.php** qui se résume au code suivant :

```
<?php
$proverbes = file( "exemple-1.txt" );
echo $proverbes[ rand(0,count($proverbes) - 1) ];
?>
```

Note : file() lit un fichier dans un tableau.

Chaque élément du tableau contient une ligne du fichier.

L'élément HTML récepteur est un span emboîté dans un div. L'élément div est toujours visible et l'élément span a son contenu modifié et reçoit les différents proverbes :

```
<div id="proverbe">
    <span>La joie est une saine nourriture.</span>
</div>
```

Le contenu possible pour le fichier **exemple-1.txt** :

Tout bonheur commence par un petit-déjeuner tranquille.
Rejeter l'essentiel pour s'attacher aux détails insignifiants.
Celui qui sait s'arrêter ne périclite jamais.
Sourire trois fois par jours rend inutile tout médicament.
Il n'y a que les fous et les Européens qui voyagent !
Ce que tu sais, apprends-le à ton voisin.
La fleur s'est fanée mais son parfum demeure.
Ne danse pas tout ce qu'on te chante.

Le fichier html **exemple-1.html** dispose du code JQuery suivant :

```
$(document).ready ( function(){
function nouveau() {
$.get( "exemple-1.php", function( data,status ) {
$.("#proverbe span").fadeOut( function(){
$.("#proverbe span").text( data );
});
$.("#proverbe span").fadeIn();
});
}
setInterval ( nouveau, 5000 );
});
```

- 1- Quelle est la principale technique élaborée par ce code JQuery?
- 2- Expliquer ce que fait le script PHP
- 3- Expliquer le fonctionnement du code JQuery

Exercice 3 : (6 pts)

En vous inspirant des codes NodeJS suivants :

Code 1 ;

```
var http = require('http');
var url = require('url');
var fs = require('fs');

http.createServer(function (req, res) {
var q = url.parse(req.url, true);
var filename = "." + q.pathname;
fs.readFile(filename, function(err, data) {
if (err) {
res.writeHead(404, {'Content-Type': 'text/html'});
return res.end("404 Not Found");
}
res.writeHead(200, {'Content-Type': 'text/html'});
res.write(data);
return res.end();
});
}).listen(3000);
```

Code 2:

```
var url = require('url');
var adr
='http://localhost:3000/default.htm?year=2017&month=february';
var q = url.parse(adr, true);

console.log(q.host); //retourne 'localhost:8080'
console.log(q.pathname); // retourne '/default.htm'
```

```
console.log(q.search); // retourne
'?year=2017&month=february'
var qdata = q.query; // retourne un objet: { year:
2017, month: 'february' }
console.log(qdata.month); // retourne 'february'
```

Écrire le code NodeJs afin qu'on puisse répondre au requêtes suivantes avec les réponses correspondantes :

- `http://localhost:3000/` obtient la réponse "Bonjour !"
- `http://localhost:3000/hello?nom=Sasha` obtient la réponse "Bonjour, Sasha !"
- `http://localhost:3000/hello?nom=Michel` obtient la réponse "Bonjour, Michel !"
- `http://localhost:3000/hello` obtient la réponse "Quel est votre nom ?"

Correction sur 21 pts

Exercice 1: 8 PTS

Pour réaliser la solution, nous devons d'abord identifier les "span"s de notre code html :

```
<span id="h"> 0 H </span>
<span id="m"> 0 min </span>      1 PT
<span id="s"> 0 s </span>
<span id="ms"> 0 ms </span>
```

Le code javaScript pour le chronomètre :

```
<script>
var chrono="stop";
var ms=0;
var s=0;          1 PT
var m=0;
var h=0;
```

```
function update_chrono(){      3 PT
    ms=ms+100;
    if(ms==1000){
        ms=0;
        s+=1
        if(s==60){
            s=0;
            m+=1;
            if(m==60){
                m=0;
                h+=1;
                if(h==24)h=0;
            }
        }
    }
}
```

```
document.getElementById("ms").textContent=ms/100+"
ms";
document.getElementById("s").textContent=s+" s";
document.getElementById("m").textContent=m+" min";
document.getElementById("h").textContent=h+" h";
}
```

```
function stop(){      1 PT
    if(chrono!="stop"){
        clearInterval(chrono);
        chrono="stop";
    }
}
```

```
function reset(){ 1 PT
    stop();
    ms=0;
    s=0;
    m=0;
    h=0;
    document.getElementById("ms").textContent=ms+" ms";
    document.getElementById("s").textContent=s+" s";
    document.getElementById("m").textContent=m+" min";
    document.getElementById("h").textContent=h+" h";
}
```

```
function start(){ 1 PT
    if(chrono=="stop")chrono=setInterval(update_chrono,100);
}
</script>
```

Exercice 2: 6 PTS

- 1) La principale technique élaborée par ce code est "AJAX" 1 PT
- 2) Le code PHP
 - a. 1^{ère} ligne : on lit le fichier "exemple-1.txt et on écrit son contenu dans le table \$proverbes; chaque entrée du tableau contient une ligne du fichier. 1 PT
 - b. 2^{ème} ligne : on calcule aléatoirement un indice, soit "x", pour le tableau et on envoie en sortie le contenu de l'élément d'indice "x" du tableau. 1 PT
- 3) Le code JQuery : le code lance avec la fonction setInterval la fonction "nouveau" toute les 5 seconde. 1 PT

La fonction "nouveau" élabore la technique "AJAX" en exécutant la fonction "\$.get" qui demande au serveur d'exécuter le script php "exemple-1.php". Le résultat de la requête est obtenu dans la variable "data" de la fonction de call_back de "\$.get". cette fonction de call_back fait un fadeOut du span (le cache) qui se trouve dans la div "proverbe", ensuite change son contenu, puis fait un fadeIn du même span (l'affiche) avec le nouveau contenu. 2 PT

Exercice 3 : 7 PTS

var http=require("http"); **0.5 PT**

var URL=require('url'); **0.5 PT**

http.createServer(function(req,res){ **0.5 PT**

var data="";

var q=URL.parse(req.url,true); **0.5 PT**

if(q.pathname=="/") data="Bonjour!"; **1 PT**

else if (q.pathname=="/hello"){ **0.5 PT**

if (!q.search) data="Quel est votre nom?";

1 PT

else {

qdata=q.query; **0.5 PT**

data="Bonjour "+qdata.nom; **1 PT**

}

}

res.writeHead(200,{'Content-Type': 'text/html'});

res.write(data);

return res.end();

0.5 PT

}).listen(3000); **0.5 PT**