

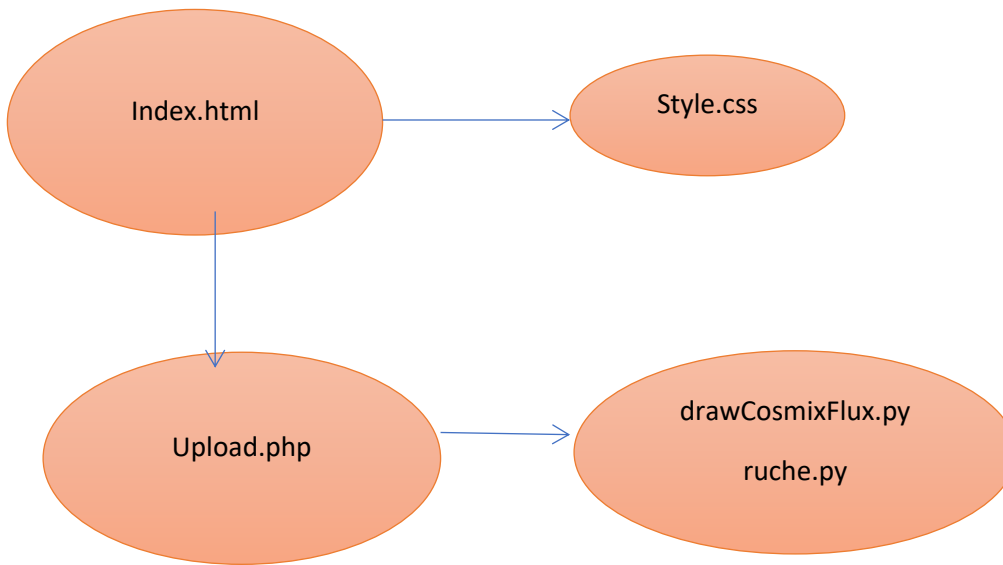
Baby Mind
-interface web-
Manuel d'utilisation

Table des matières

Structure du software	3
Fichier index. html	3
Fichier style.css.....	3
Fichier upload.php.....	4
Récupération des données.....	4
Préparation et exécution du script python	4
Récupération et affichage des résultats.....	4
Nettoyage	4
Fichiers python	5
Installation.....	5
Modification	5
Format de la date	5
Nettoyage	6
Utilisations futures	6

Structure du software

Ce projet est constitué de 5 fichiers distincts :



Fichier index. html

Le fichier html est deux parties :

1. La première partie comprend l'interface utilisée pour rentrer les différentes données. Aujourd'hui, seulement quelques-uns des champs proposés sont utiles. Ces champs sont compris dans un formulaire html. Ces données sont ensuite gérées par le fichier php.
2. La seconde partie consiste en une représentation visuelle de la caméra. Elle est composée d'une balise « pixelsDIV » qui contient de nombreux hexagones. Chaque hexagone représente un pixel de la caméra. Ces hexagones sont des images svg, (*Scalable Vector Graphics*). Chaque image est contenue dans sa propre div, qui est identifiée par le numéro de pixel correspondant à l'hexagone.

Ce fichier utilise le fichier style.css pour la mise en forme.

Fichier style.css

Ce fichier est utilisé pour la mise en page du html. Il met les deux principaux conteneurs à la même hauteur et positionne les pixels selon leur emplacement sur la caméra. Chaque hexagone est positionné 50 pixels en dessous de l'élément supérieur, et 40 pixels sur la gauche ou droite de son voisin.

Fichier upload.php

Il est possible de diviser le fichier php en 4 parties distinctes :

Récupération des données.

Les données sont envoyées par le formulaire html via la méthode POST.

Préparation et exécution du script python

On va ensuite créer une commande shell à exécuter, en concaténant "python drawCosmicFlux.py " ainsi que la suite d'argument :

- i) Dossier de reception
- ii) Depuis
- iii) Jusqu'à
- iv) Par étape de
- v) Valeur DAC
- vi) Le choix (LG, HG ou TOT)
- vii) Le temps alloué
- viii) 1 ou 0 pour savoir si ce sont des fichiers uploadés ou depuis une date rentrée
- ix) La date où trouver les fichiers si on les prend comme ça.

On exécute ensuite cette commande et on vérifie la sortie.

Récupération et affichage des résultats

Pour afficher les résultats, on fait une boucle sur le dossier d'image que le script python crée.

Pour afficher ces résultats, on utilise avec affichage :

Nettoyage

Afin de ne pas trop utiliser de place sur le serveur, les fichiers et les images sont supprimés à la déconnexion du client.

La technique utilisée pour le nettoyage est de demander au serveur d'ignorer la déconnexion du client. De cette manière on peut continuer à exécuter des instructions. Une fois que les images sont affichées, on rentre dans une boucle infinie qui va tester si le client est encore connecté ou pas. Pour cela on envoie de simple balise. Une fois que la connexion avec le client est perdue, le script php va alors supprimer les fichiers et les figures.

L'inconvénient de cette méthode est que la page php ne sera jamais totalement chargée et donc que rien ne s'affiche. C'est pour cela qu'à divers endroits dans le code j'utilise les commandes `ob_flush(); flush()` qui permettent de vider le buffer d'éléments à afficher, sans attendre la fin du chargement de la page.

Fichiers python

Il y a deux fichiers python, le premier qui s'appelle drawCosmixFluy.py est le fichier principal. Ce fichier s'occupe de créer le répertoire de figures, où il stockera toutes images créées.

Il s'occupe également de l'analyse des fichiers daq « et de demander au deuxième fichier » ruche.py, de créer une image de la ruche de pixel selon certains critères, rentrés en paramètre.

drawCosmixFluy.py crée également 4 images de graphique.

Toutes les images sont enregistrées au format svg. Ce format a été privilégié de manière à permettre un très grand zoom sans altérer la qualité de l'image, ce qui peut être particulièrement bénéfique pour les graphiques.

Les principales fonctionnalités de ces scripts proviennent directement du GUI, même si un filtrage ainsi qu'une partie de réécriture a été nécessaire.

Installation

Pour l'installation, il suffit de mettre les fichiers sur le serveur, comme pour un site internet normal. Cependant, pour utiliser l'interface il est nécessaire que le serveur si certains programme installé :

1. Python 3 doit être installé
2. Les libraires math, os, numpy, matplotlib, sys et time doivent être installée
3. Dans le php.ini du serveur, il est nécessaire de changer :
 - a. Augmenter les valeurs de *post-max-size* et *upload-max-filesize* à environ 25mb.
 - b. Vérifier que la valeur de *file_upload* est sur on
 - c. Augmenter la valeur de *max_execution_time*
4. Dans le fichier drawCosmicFlux.py il faut changer la ligne 552
folder="home/data/" + argv[9] #assume that is where data are stored
En remplaçant le home/data par le chemin vers le dossier de donnée.
5. Il est nécessaire de créer un dossier « uploads » à l'endroit où sera stockée l'interface web. Si vous souhaitez mettre les images ainsi que les éventuels fichier uploadés dans un autre répertoire, il faudra modifier les lignes suivante dans le fichier php :

```
//Create unique directory
$dir="./uploads/" . rand();
while (is_dir($dir))
{
    $dir="./uploads/" . rand();
}
mkdir($dir);
```

Modification

Format de la date

Pour modifier l'argument de passage de date au script python si le serveur ne stocke pas les fichiers d'une date dans un dossier appelé « data/yyyy-mm-dd » il faut modifier la ligne 90 d'upload.php :

```
$date=$_POST['year'].'-'.$_POST['month'].'-'.$_POST['day']; //make date as Year-mont-day
```

Nettoyage

Pour enlever la partie nettoyage du fichier php il suffit de mettre en commentaire ces lignes :

```
ignore_user_abort(True);  
// Start infinite boucle  
while (1){  
    if (connection_aborted()){  
        $test=fopen('test.txt','w+');  
        fwrite($test,connection_status());  
        fclose($test);  
        //delet plot  
        if($dossier = opendir($images)){  
            while(false != ($fichier = readdir($dossier))){  
                $source=$images."/".$fichier;  
                unlink($source); // Supprimer tous les fichiers dans figures  
            }  
        }  
        closedir($dossier);  
        rmdir($images); //supprimer le dossier figures  
  
        //delete temp folder  
        if($dossier = opendir($dir)){  
            while(false != ($fichier = readdir($dossier))){  
                $source=$dir."/".$fichier;  
                unlink($source); // Supprime les fichiers daq  
            }  
        }  
        closedir($dossier);  
        rmdir($dir);  
        exit;  
    }else{  
        echo "</br>";  
        ob_flush();  
        flush();  
        sleep(1); // wait until connection is aborded  
    }  
}
```

Dans le fichier php.

Utilisations futures

La plupart des données qui seront éventuellement utilisée dans une utilisation sont déjà encodée le fichier html. Cependant, il sera cependant peut être nécessaire de modifier le formulaire actuel pour qu'il prenne en compte ces données, ou alors d'en créer un nouveau.