

Librairie Graphics

Guide d'installation

MP2I Lycée Pierre de Fermat

Présentation

La librairie **Graphics** permet de créer une fenêtre dans laquelle on peut tracer des images et interagir avec le programme via le clavier et la souris, autrement dit une interface graphique. Vous pouvez trouver la documentation intégrale de cette librairie ici : ocaml.github.io/graphics/graphics/Graphics/index.html. Voici un exemple de code utilisant cette librairie :

```
(* Créer une fenêtre de dimensions 720 par 480 pixels *)
Graphics.open_graph " 720x480";

(* Modifier la couleur courante (rose pastel) *)
Graphics.set_color (Graphics.rgb 220 180 195);

(* Tracer un rectangle plein de coin inférieur (10, 20), de largeur 300
   et de hauteur 400 *)
Graphics.fill_rect 10 20 300 400;

(* Attendre que l'utilisateur appuie sur une touche quelconque *)
Graphics.wait_next_event [Key_pressed];

(* Fermer la fenêtre *)
Graphics.close_graph ();
```

Installation

Machines virtuelles Virtualbox

Rien à faire : Graphics est déjà installée!

Linux ou Mac

Si vous êtes sur Linux ou Mac, vous avez déjà installé OCaml, en utilisant le gestionnaire de paquets opam. Vous pouvez donc installer graphics en tapant :

```
opam install graphics
```

Windows avec WSL

Pour que Graphics fonctionne sur WSL, il faut installer un système d'interface graphique (y compris si vous avez WSL2!). Pour cela :

1. Sur Windows : téléchargez et installez le logiciel suivant : <https://sourceforge.net/projects/vcxsrv/>. Lors de l'installation, désactivez l'option "native opengl" et activez l'option "disable access control".
2. Une fois que c'est fait : dans WSL, ouvrez le fichier `.bashrc` (qui se trouve dans le dossier par défaut quand vous lancez WSL), et ajoutez les deux lignes suivantes à la fin de ce fichier :

```
export LIBGL_ALWAYS_INDIRECT=1
export DISPLAY=$(ip route | awk '/^default/{print $3; exit}'):0
```

1 Utilisation

Dans utop

Lorsque vous lancez utop, et que vous voulez utiliser la bibliothèque Graphics, il faut taper les deux lignes suivantes (sans oublier le dièse!) :

```
#use "topfind";;
#require "graphics";;
```

vous pouvez ensuite utiliser Graphics normalement.

Dans un programme compilé

Pour compiler un programme "bla.ml" utilisant Graphics, et le nommer "exec" :

```
ocamlfind ocamlpt -linkpkg -package graphics bla.ml -o exec
```