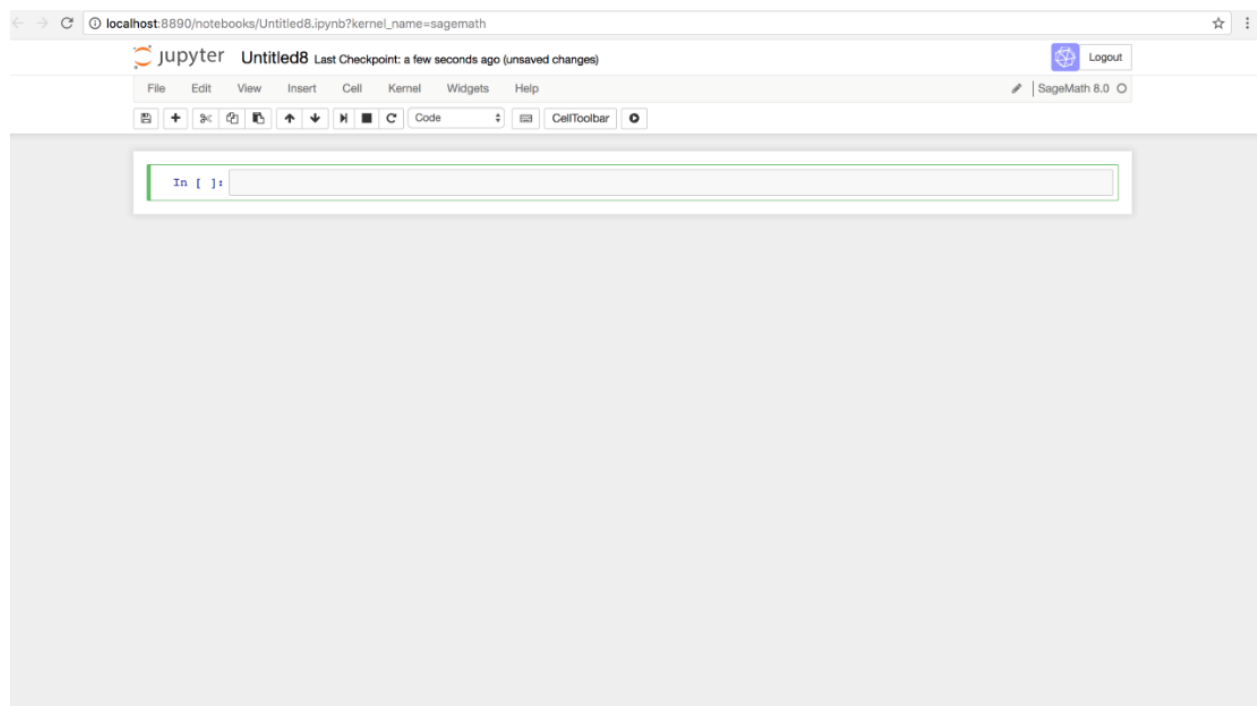


Présentation du Project

JupyterDragon est un projet open source qui permet à des écoliers et collégiens de créer un jeu mathématique éducatif en utilisant des expressions pour apprendre l'algèbre.

Il permet de manipuler des équations sur ordinateur de Manière intuitive pour faciliter l'implémentation des formules.

Après avoir développé une extension appelé sagemath par une équipe, nous souhaitons pouvoir développer une environnement plus pratique et interactif en drag'n drop afin de rendre son utilisation plus divertissant et attrayant pour les utilisateurs. Par exemple nous souhaitons "tirer x en dehors de $3(2x+xy)$ " et que cela invoque la fonction méthode `collect(exp,x)` de Sympy, pour nous renvoyer $3x(2+y)$.



Jupyter notebook (l'espace de l'extension)

Objectif du sujet

A sa base, l'environnement de développement est composé d'une application serveur-client développée en Javascript qui utilise MathJax, une bibliothèque qui permet d'afficher des notations mathématiques, permet de les éditer ainsi que de faire tourner des notebook via un navigateur web et coté serveur composé par l'application de Python et une bibliothèque appelé Sympy qui permet de faire du

calcul arithmétique formel basique, de l'algèbre, des mathématiques différentielles et etc.

Action	Définition
Choisir une formule	Drag les operand et les operateurs
Manipuler une formule	Cette opération faite par l'utilisateur après son choix repose sur la manipulation a travers des Interpréter le geste evenements qui seront interpréter après et peut aussi être étendue sur plusieurs autres opérations
Interpréter le geste	Après avoir manipuler une partie à travers des gestes un évènement se reproduit et il est interpréter par Jypiter
Retourner l'expression équivalente	Suite a l'interprétation d'un évènement sympy retourne une expression équivalente a l'expression précédente + la modification interprétée

Resume

Notre projet a pour but de permettre aux enfants d'apprendre facilement à manipuler les formules mathématiques via des jeux simples et un ux/ui user-friendly.

JupyterDargon est basé sur des apis de manipulation des formules mathématiques s'appellent Sympy et une interface client pour gérer les jeux d'une manière assez facile à comprendre avec les technologies javascript et jupyter.