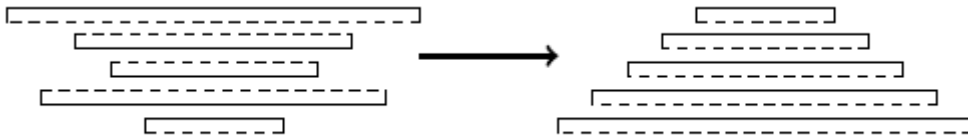
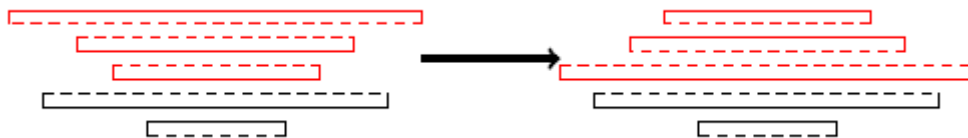


Le crêpier psycho-rigide

A la fin de sa journée, un crêpier dispose d'une pile de crêpes désordonnée. Le crêpier étant un peu psycho-rigide, il décide de ranger sa pile de crêpes, de la plus grande (en bas) à la plus petite (en haut), avec le côté brûlé caché.



Pour cette tâche, le crêpier peut faire une seule action : glisser sa spatule entre deux crêpes et retourner le haut de la pile. Comment doit-il procéder pour trier toute la pile ?



Matériel

- Des planchettes en bois de tailles et de couleurs différentes (faces reconnaissables)
- Une pelle à tarte pour retourner les planchettes (optionnelle)

Description d'un algorithme

L'algorithme permettant de résoudre le problème du crêpier est le suivant :

1. amener la plus grande crêpe en haut de la pile
2. mettre la face brûlée vers le haut
3. retourner toute la pile - la crêpe est rangée
4. recommencer en ignorant les crêpes rangées

Cet algorithme assez simple nous apprend deux choses. Premièrement, un algorithme n'a d'intérêt que si on peut l'expliquer - pire encore, que si on peut l'expliquer à un ordinateur. Il doit donc être écrit sans ambiguïté. Deuxièmement, un algorithme décompose le problème en une série de tâches simples. On appelle ce principe « Diviser pour mieux régner ».

Ce que nous venons de décrire est le coeur de métier des informaticiens : analyser un problème, le subdiviser en problèmes plus simples, formaliser le tout sous la forme d'un algorithme, et traduire l'algorithme dans un langage compréhensible par l'ordinateur.

Activité « Informatique débranchée » : Le crêpier psycho-rigide

Le coin de l'animateur

L'objectif de cette activité est de trouver un algorithme, de le faire verbaliser par les participants et d'en mesurer la performance.

- Expliquez les règles et demandez aux participants de tenter de résoudre le problème ;
- s'ils bloquent, conseillez-les. Par exemple : « essaye d'abord de mettre la grande crêpe en bas », ou encore « où doit se trouver la grande crêpe pour pouvoir l'amener en bas ? »
- Quand les participants ont trouvé l'algorithme, demandez-leur de l'expliquer.