

Les Sujets

Un bon ascenseur

Problème

Un ascenseur est modélisé par un élément mobile qui peut contenir des personnes. A l'intérieur de l'ascenseur se trouve un panneau de commandes sur lequel on peut appuyer pour indiquer qu'on désire se rendre à un étage particulier. A chaque étage il existe un (ou deux : monter/descendre) boutons permettant d'appeler l'ascenseur. Il ne s'agit pas du tout de modéliser le fonctionnement mécanique de l'ascenseur, mais de proposer un algorithme/protocole permettant de le faire fonctionner en considérant des scénarii d'arrivée de personnes qui ont chacune un objectif : arriver à l'étage qui les intéresse le plus rapidement possible.

Analyse du problème

Quels critères utiliser pour représenter cet objectif ? Temps moyen d'attente ? Temps maximal d'attente (peut on en particulier le borner) ? Peut-on prouver qu'il est impossible d'attendre indéfiniment l'ascenseur ? ...