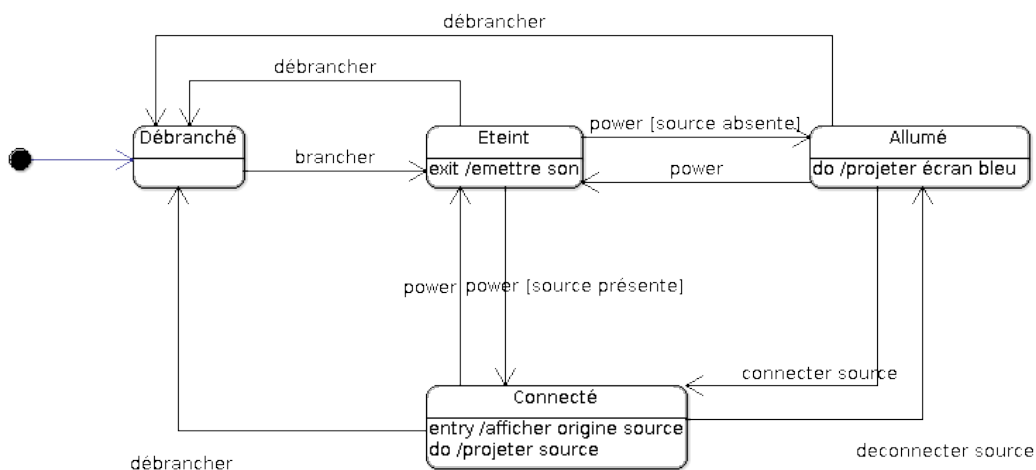


Exercice 1. Vidéoprojecteur

Un vidéoprojecteur peut être branché, ou débranché. Un fois branché, le vidéoprojecteur est éteint. En appuyant sur le bouton power, le vidéoprojecteur s'allume en émettant un son, et diffuse un écran bleu s'il ne reçoit aucun signal vidéo. S'il est connecté à une source, il la projette, en précisant au départ l'origine de la source. En appuyant sur power lorsqu'il est allumé ou connecté, le projecteur s'éteint.



1.1 Combien y-a-t-il d'états ?

1.2 Que se passe-t-il si l'on appuie sur la touche power lorsque le vidéoprojecteur est débranché ?

1.3 Que représente ce qui suit do, entry, et exit ?

1.4 Quelle est la signification des éléments entre crochets ?

1.5 Comment améliorer le diagramme pour regrouper toutes les transitions débrancher ?

UML (TD n°7)

On souhaite améliorer la modélisation en précisant le comportement du vidéoprojecteur. Avant de s'allumer le projecteur passe tout d'abord par une phase préchauffage. Quand une source est projetée, le fait d'appuyer sur power n'éteint pas immédiatement le vidéoprojecteur, mais affiche une confirmation d'extinction. Il faut alors appuyer de nouveau sur power dans les 5s pour confirmer l'arrêt. Avant de s'éteindre complètement le vidéoprojecteur passe par une étape de refroidissement.

1.6 Modifier le diagramme pour intégrer ces nouveaux états

Exercice 2. Réveil

Soit un réveil dont l'alarme peut être enclenchée ou non, via le bouton alarme. Si l'alarme est enclenchée, et une fois l'heure courante égale à l'heure du réveil, la sonnerie se déclenche, et s'arrête au bout de 30s, ou en appuyant sur n'importe quelle bouton du réveil.

2.1 Modéliser ce réveil avec un diagramme états-transitions

On souhaite pouvoir modifier l'heure du réveil. En appuyant sur la touche réglage heure, l'heure clignote. En pressant sur la touche plus, l'heure courante s'incrémente. En appuyant de nouveau sur la touche réglage heure, les minutes clignotent. En appuyant sur la touche plus, les minutes s'incrémentent. En appuyant encore une fois sur réglage l'heure, le réveil repasse dans l'affichage de l'heure.

2.2 Indépendamment du précédent diagramme, représenter cette situation dans un diagramme d'état transition

2.3 Comment combiner les deux diagrammes pour avoir un réveil complet ?

2.4 Comment modéliser le fait qu'en appuyant sur le bouton éclairage, le réveil s'allume, et s'éteigne en le relâchant ?