

Prototask, un outil de validation des modèles de tâches par l'utilisateur final

Thomas Lachaume

ISAE-ENSMA

1 rue Clément Ader,

86961 Chasseneuil Futuroscope

thomas.lachaume@ensma.fr

Patrick Girard

ISAE-ENSMA

1 rue Clément Ader,

86961 Chasseneuil Futuroscope

patrick.girard@ensma.fr

Laurent Guittet

ISAE-ENSMA

1 rue Clément Ader,

86961 Chasseneuil Futuroscope

laurent.guittet@ensma.fr

RÉSUMÉ

La sémantique dynamique exprimée par les modèles de tâches est mise en évidence par les simulateurs présents dans les divers environnements de modélisation des tâches. Cependant, leur utilisation est inadaptée aux besoins des utilisateurs finaux, ce qui restreint leur intérêt dans la phase de validation précoce des systèmes interactifs. Prototask est un simulateur qui ne s'appuie pas sur la visualisation du modèle de tâches, permettant ainsi un usage avec des utilisateurs finaux.

Mots Clés

Modèles de tâches, simulation, validation précoce.

ACM Classification Keywords

D.2.2 Design Tools and Techniques: User Interfaces ;

H.5.2 User Interfaces: Theory and methods ;

INTRODUCTION

Les modèles de tâches constituent un des formalismes les plus utilisés lors de la conception des systèmes interactifs. Munis d'une sémantique précise, ils s'accompagnent d'environnements d'édition pourvus d'un outil permettant d'exprimer leur sémantique dynamique, dénommé généralement simulateur. C'est ainsi le cas de CTT et son outil CTTE [1], de K-MAD et son outil K-MADe [2], ainsi que d'HAMSTERS [3].

Les modèles de tâches permettent principalement de décomposer de façon hiérarchique les tâches en s'appuyant sur les buts/sous-but de l'utilisateur, tout en différenciant les tâches dévolues au système de celles faisant intervenir l'utilisateur.

La Figure 1 est une copie d'écran de l'environnement K-MADe, avec un modèle de tâches décrivant la tâche « Prendre le train ». La richesse des modèles de tâches permet de décrire des comportements complexes. Ici, par exemple, on prend en compte différents cas (voyageur possédant ou non un billet, billet classique ou électronique) et les procédures associées (compostage ou non, impossibilité d'accéder au train, etc.).

Les usages des modèles de tâches sont très variés, comme l'attestent les nombreux travaux menés ces dernières années [4], depuis les phases amont de conception jusqu'à la validation des systèmes.

LA SIMULATION DES MODELES DE TACHES

Le fonctionnement de tous les simulateurs est assez semblable : ils s'appuient sur l'arbre de tâches pour permettre à l'utilisateur de choisir parmi l'ensemble de tâches possibles (déterminées par les opérateurs présents dans le modèle) celle qu'il souhaite « effectuer » dans le cadre du scénario qu'il simule.

Ils ont fait leur preuve comme outil d'assistance dans la compréhension des modèles de tâches, tant pour l'enseignement que dans des environnements d'experts. En revanche, ils s'avèrent difficiles à utiliser avec des utilisateurs finaux, car ils nécessitent une compréhension minimale de la modélisation hiérarchique des tâches.

PROTOTASK

Prototask¹ est un simulateur s'appuyant sur le formalisme de K-MAD et intégré à K-MADe, destiné principalement aux utilisateurs finaux. À la différence de tous les autres simulateurs, Prototask prend le parti d'une visualisation proche d'un prototype de l'application à réaliser, sans montrer le modèle de tâches sous-jacent.

La figure 2 illustre Prototask en cours d'exécution d'une simulation. Le scénario en cours de construction est visible dans la fenêtre de droite, alors que les deux fenêtres de gauche représentent deux sous-tâches qui s'exécutent en parallèle. La fenêtre en bas à droite représente les conditions d'exécution des tâches.

Prototask présente un certain nombre de singularités, comme la gestion du parallélisme des tâches, la structuration en buts/sous-but de ses scénarios, ou encore l'indépendance des conditions par rapport aux tâches. Il s'avère un excellent outil support à la validation des tâches par l'utilisateur final. Il peut servir par exemple comme support pour détailler les user stories dans le cadre d'un développement agile. Bien qu'appartenant à l'environnement K-MADe, l'approche Prototask peut s'adapter aisément à la majorité des modèles de tâches existants.

Permission to make digital or hard copies of part or all of this work for personal or classroom use is granted without fee provided that copies are not made or distributed for profit or commercial advantage and that copies bear this notice and the full citation on the first page. Copyrights for third-party components of this work must be honored. For all other uses, contact the Owner/Author.

Copyright is held by the owner/author(s).

IHM '15, Oct 27-30 2015, Toulouse, France

¹ <http://www.lias-lab.fr/forgue/projects/kmad>

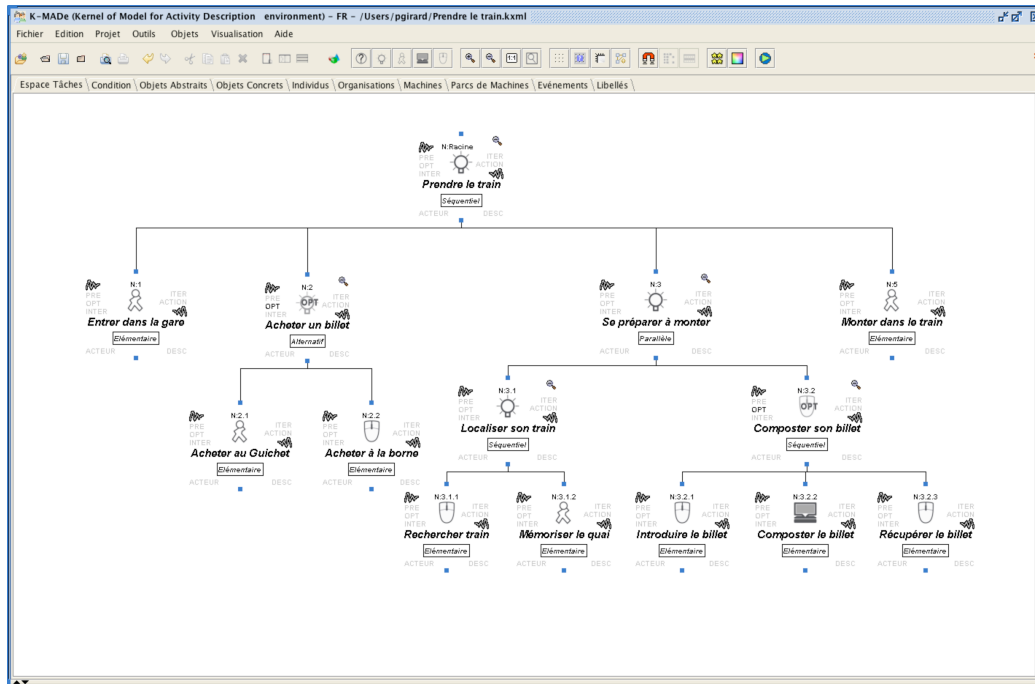


Figure 1 : K-MAde en cours de modélisation

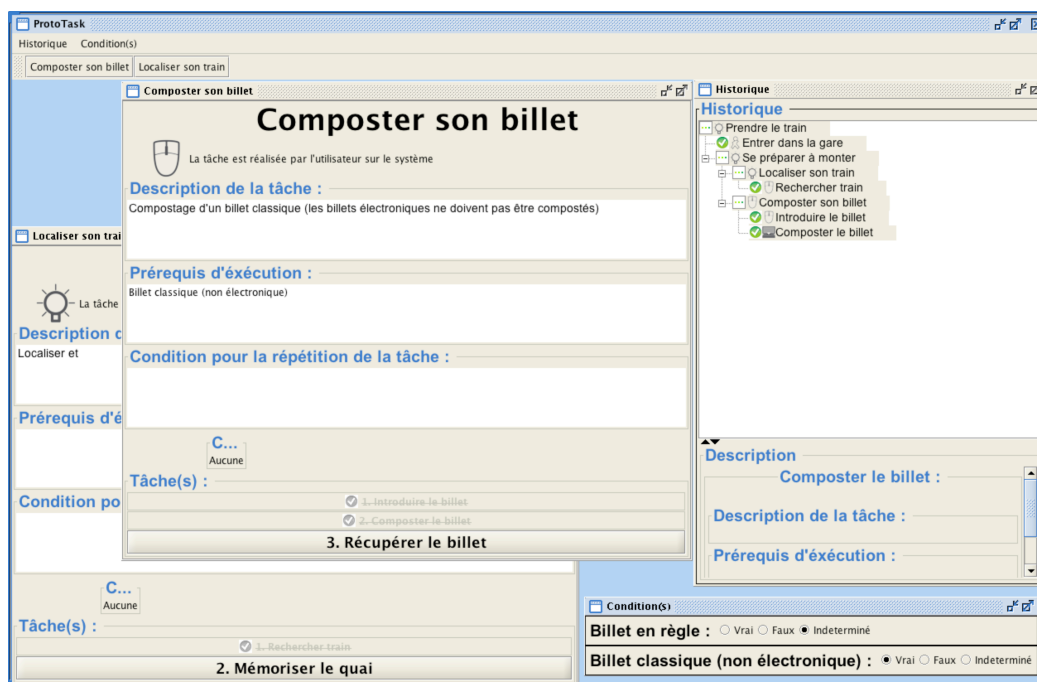


Figure 2 : Prototask en cours d'exécution du modèle de la figure 1

BIBLIOGRAPHIE

1. G. Mori, F. Paterno, and C. Santoro. 2002. CTTE: support for developing and analyzing task models for interactive system design. *IEEE Transactions on Software Engineering* 28, 8, 797–813.
2. Mickaël Baron, Vincent Lucquiaud, Delphine Autard, and Dominique Scapin. 2006. K-MAde : un environnement pour le noyau du modèle de description de l'activité. *IHM'06*, ACM Publishers, 287–288.
3. Célia Martinie. 2011. Une approche à base de modèles synergiques pour la prise en compte simultanée de l'utilisabilité, la fiabilité et l'opérabilité des systèmes interactifs critiques. Retrieved from <http://thesesups.univ-tlse.fr/1509/1/2011TOU30254.pdf>
4. Célia Martinie, Philippe Palanque, David Navarre, and Eric Barboni. 2012. A development process for usable large scale interactive critical systems: application to satellite ground segments. *HCSE'12 Proceedings of the 4th international conference on Human-Centered Software Engineering*, Springer Berlin Heidelberg, 72–93.