

Génération de plans à base de connaissances

Anaëlle Wilczynski, Bruno Zanuttini, Jérôme Lang

▶ **To cite this version:**

Anaëlle Wilczynski, Bruno Zanuttini, Jérôme Lang. Génération de plans à base de connaissances. 10es Journées Francophones sur la Planification, la Décision et l'Apprentissage (JFPDA 2015), Jun 2015, Rennes, France. hal-01196688

HAL Id: hal-01196688
https://hal.science/hal-01196688

Submitted on 10 Sep 2015

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Génération de plans à base de connaissances

Anaëlle Wilczynski, Bruno Zanuttini, Jérôme Lang

Résumé : Les Knowledge-Based Programs (KBPs) associent représentation des connaissances et planification. Il s'agit de protocoles décrivant les actions à effectuer par un agent, en fonction de son état de connaissance, afin d'atteindre un but donné. Ces plans possèdent une grande expressivité, grâce à l'utilisation de la logique modale S5, et une plus grande compacité que les plans classiques. La question de la génération de tels plans n'a été que peu étudiée. Notre objectif est de combler ce manque. Nous proposons des algorithmes permettant de générer des KBPs à partir de la spécification d'un état initial, d'un but et d'un ensemble d'actions disponibles. Deux types d'algorithmes sont présentés, par progression, c'est-à-dire en partant de l'état initial pour aller vers le but, et par régression, en partant cette fois-ci du but. Dans les deux cas, un algorithme de recherche en largeur est décrit, ayant la propriété de fournir un plan optimal en nombre d'actions à effectuer dans le pire cas. De même, nous exposons dans les deux cas des algorithmes de recherche en profondeur, dans lesquels une action est choisie pour chaque état de connaissance, par le biais de différentes fonctions heuristiques dont nous montrons certaines propriétés. Nous proposons également des benchmarks adaptés, pour lesquels la planification classique est moins précise, et testons nos algorithmes sur ces problèmes.