

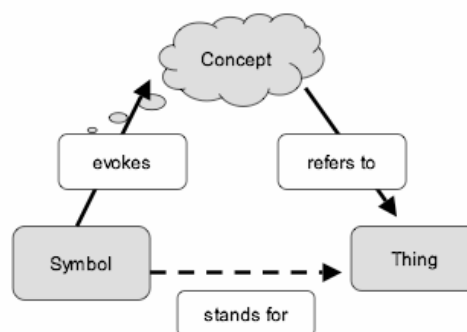
Ontologies

Le projet PRAISE était un projet ambitieux visant à apporter elearning moderne et des technologies et pratique en matière sémantiques d'analyse à un secteur qui a été souvent jusqu'ici négligé en termes de recherche et développement dans ces sphères. Le processus d'obtenir la pratique en matière de domaine d'un domaine doux de la science était assez provocant ; la prise des limites conceptuelles concernant une variété de cadres et dimensions de travail social et formation de travail et développement social de professionnel, et l'harmonisation de eux à travers un certain nombre de langues européennes modernes et de cultures relatives a ajouté une autre couche de complexité, et le fil final a nécessité enfoncer de l'ontology et des études de cas développés représentant des instantiations des éléments ontologiques dans un nouvel outil avec lequel les utilisateurs pourraient agir l'un sur l'autre dans la plateforme de étude. En tant que tels, le processus de rassembler la diverse pratique et les concepts culturels et de permettre à des utilisateurs de différents pays européens la capacité et la motivation de se comprendre, et ce faisant, mieux d'analyser et se comprendre, représente un des gains les plus cruciaux du projet PRAISE. Cette dimension du projet permet considérablement la dimension transport-Européenne qui est fondamentale pour avancer des aspects sociaux de travail à un égard pan-européen. Ce chapitre donnera d'abord une vue d'ensemble définissant des ontologies et des bases de connaissance, comment ils représentent la connaissance et le raisonnement de lais entre les concepts relatifs. Alors un bref compte du processus d'elicitacion sera donné comme entrepris dans le projet PRAISE, avec une certaine analyse des défis produits. Un compte de la dimension multilingue sera donné. En conclusion, une brève analyse de prochaines étapes pour développer plus loin l'appui ontologique et de connaissance de base du système développé sera donnée.

Ontology : Conception et but

Ontology a ses origines en philosophie, avec la discipline traitant la nature et l'organisation d'être ; la première identification formelle de son existence et application étant créditées à Aristote qui, déviant du souci de Platon avec l'existence de la connaissance et l'appellation des choses,

est devenu intéressé avec la catégorisation de la connaissance et la définition des choses. À Aristote, le nom d'une chose devrait expliquer quelle chose était et de pourquoi, ainsi l'apparition de la taxonomie qui a relié des choses à d'autres choses. Les aspects philosophiques de l'ontology ont continué à être



poursuivis par l'excédent important de beaucoup de philosophes les siècles intervenants, y compris Kant, Hegel, Peirce, et Whitehead. Une autre étape importante dans l'évolution des ontologies a été faite par Gottlob Frege (1848-1925) qui ont présenté un concept (Frege, 1922) aujourd'hui marqué comme signification-triangle, qui entoure les ambiguïtés de la langue dans la communication implicite (Ogden et Richards, 1923). En utilisant un symbole pour une chose, dire un mot, qui représente une chose, il évoque dans l'esprit de l'interprète un concept, qui peut ne pas être un rapport linéaire entre chaque paire dans cette triangle. Ces complexités référentielles introduisent ensuite des difficultés dans la communication, particulièrement quand les limites sont ambiguës ou ont des définitions croix-culturelles imparfaites. Toutes ces tentatives de déterminer le rapport entre les concepts, les signes, la définition et l'interprétation menés à leur inclusion normale dans l'étude de représenter des concepts et la connaissance humains sur des machines. En tant que tels, l'ontology se déplace d'une abstraction philosophique en compte systématique d'existence, représentant un domaine du discours et tenant compte des définitions partagées et formelles de la communauté des classes, des relations, des attributs, des rôles, des types, etc. (Gruber, 1993). Ontologies peut couvrir des domaines très spécifiques du discours, nommés des ontologies de domaine, ou peut essayer de tracer toute la connaissance, ontologies de niveau supérieur.

L'ontology PRAISE et la base de connaissance relative sont détail de domaine au travail social et formation de travail sociale reliée. La base de connaissance [KB] est un ensemble d'exemples spécifiques des concepts contenus dans l'ontology. Comme exemple simple, on pourrait avoir les concepts chien, chat, animal de compagnie, l'enfant, qui peut être incité pour se relier ensemble du fait les chiens et les chats peuvent être des animaux de compagnie et les enfants peuvent avoir des animaux de compagnie. Un KB peut être fait avec le fait que Billy, un enfant, a deux animaux de compagnie : Rover, un chien, et favoris, un chat. Etant donné le KB et l'ontology, nous pouvons commencer seulement par Rover et découvrir qu'il est un animal de compagnie, il a un propriétaire (le rapport inverse des enfants ont des animaux de compagnie est que les animaux de compagnie ont des propriétaires), le nom du propriétaire est Billy, qui a un autre animal de compagnie, un chat, appelé Whiskers. Une définition mathématique formelle est présentée pour ajouter la précision pour ceux qui peuvent avoir besoin de elle. Nous pouvons considérer comme étant l'ontology, et sa structure dépendante, la base de connaissance, des structures avec les objets composants.

L'ontology est des 5 que le tuple contenant deux disjoignent des ensembles paréléments appelés les concepts C et les relations R, une hiérarchie de concept, HC, qui est une relation dirigée à travers le produit cartésien de l'ensemble de concept, rapportant des concepts superbes et secondaires, une fonction $f(R)$ de relation, qui relie des concepts non-taxonomically, avec un dom associé de domaine (R), et une gamme de gamme (R).

Ontology 5-tuple	Knowledge Base 4-tuple
$O := \{C, R, H^C, f(R), A^O\}$	$KB := \{O, I, \kappa, \rho\}$
$H_i^C, H_j^C \quad C \times C$	$O := \{C, R, H^C, f(R), A^O\}$
$f(R): R \rightarrow C \times C$	$\kappa : C \rightarrow 2^I$
$dom(R) := \prod_1(f(R))$	$\rho : R \rightarrow 2^{I \times I}$
$range(R) := \prod_2(f(R))$	

La base de connaissance dépendante prend la structure ontologique qui a défini le C et le R et fournit un ensemble additionnel d'exemples ou d'instantiations I qui représente les entités réelles des éléments ontologiques. Ces exemples sont alors liés au divers C et R par l'intermédiaire du κ et du ρ de deux fonctions qui fournissent une série de rapports entre les concepts abstraits et les exemples plus immédiats. La connaissance Elicitation PRAISE et représentation ontologique Les experts en matière de domaine ont été aidés avec les ingénieurs de la connaissance experte [KE] les soutenant dans tout le projet, pourtant ils ont eu trois étapes principales de développement à entreprendre dans l'itération qui était la vie de projet.

La première étape était une où chaque membre d'équipe a dû être autorisé pour réfléchir sur ce qu'elles ont pensé étaient les concepts et les rapports principaux dans leur propre pratique. Ceci peut être très un provocant et l'exercice enrichissant pour n'importe quel expert en matière de domaine car il aura comme conséquence la rationalisation reflétée par l'expert en matière de domaine de la façon dont ils décrivent intérieurement ce que c'est elles. Le processus par lequel les experts en matière de domaine ont été incités pour se focaliser et déterminer ce qui était important dans leur propre pratique a commencé par des ateliers au niveau international où des experts de chaque région ont été rassemblés avec l'appui de KE pour commencer la réflexion de groupe. À la fin de ces exercices, qui ont toujours eu comme conséquence un sens d'anéantissement par les experts en matière sociaux de domaine de travail aux difficultés a impliqué dans l'essai d'obtenir une représentation sensible ce qui était de la connaissance de bon sens, des listes de limites et des relations serait modelé par un KE et le résultat envoyés autour à chacun des associés. À chaque exemple d'étape des instantiations seraient toujours cherchés sous forme de brèves anecdotes qui instantiated les éléments soustraits étant discutés.

En ce moment, l'associé répéterait l'exercice avec les représentants locaux pour gagner une vue plus généralisée et plus représentative de la pratique en matière collective de cet endroit et une terminologie conceptuelle. Un représentant simple (habituellement la même personne qui avait été impliquée dans le premier, exercice d'illustration) introduirait les résultats de ces sessions de nouveau dans le processus de groupe où ils seraient pliés dans le processus plus grand par un KE. Par le passé un important ensemble de limites avait été rassemblé, représentant des noeuds et des relations, les représentants d'associé guidés par KE lors des réunions de groupe lors des réunions transnationales pour explorer les ensembles de chacun de limite et pour atteindre une signification négociée de ce qu'a signifié chacune de ces

limites et pour mesurer combien divergence là coûtait contre une limite commune et leur propre interprétation particulière de ladite limite. C'était un autre processus de éclairage pour les participants, où, par la confrontation avec différentes interprétations d'autres membres, et avec devoir prolonger et augmenter leurs propres représentations des concepts particuliers, elles ont gagné un arrangement explicite beaucoup plus profond et plus riche de leur propre pratique. Il convient noter que tous les membres ont convenu à la fin de cette étape que leur était le mérite éducatif important dans ce processus, dans un domaine particulier de langue et une fois confronté avec différentes représentations et interprétations culturelles. À la prochaine étape, les experts en matière de KE qui étaient guidants et modérants le processus entier travaillé avec un sous-groupe d'experts en matière de domaine de plusieurs différents associés afin de tirer toutes les limites convenues et réitérer les définitions plus loin afin de résoudre tous les collisions ou chevauchements sémantiques.

Cette étape finale, les limites ont été prises d'une forme de liste et écrites dans une représentation graphique de réseau sémantique qui s'est prêtée directement à une représentation ontologique avec les bords dirigés dans un plein graphique. Ceci a été codé dans RDF et le HIBOU respectivement, avec l'offre de les deux représentations s'est attendu à des avantages par rapport à un des autres. L'ontology suivant a été présenté de nouveau au groupe et également lié à l'application de étude en tant que limites principales disponibles avec lesquelles étiqueter différentes études de cas s'est produit des associés et en tenant compte de l'analyse et de l'exploration sémantiques suivantes par des utilisateurs aussi bien que former la base pour davantage de domaine modelant à l'avenir. Il était cet étiquetage des études de cas par les experts en matière de domaine qui ont créé la base de connaissance, avec les exemples d'étude de cas deviennent des instantiations des concepts multiples rassemblés et tenants compte d'une recherche d'un exemple aux exemples relatifs par l'intermédiaire de l'analyse ontologique. Dimension multilingue PRAISE Les conditions multilingues de l'ÉLOGE étaient considérables, car il y avait des ouvriers de domaine visés par la méthodologie et l'application qui ont enjambé huit langues.

L'évaluation des ouvriers de domaine n'a indiqué l'expertise très large dans une deuxième langue en termes techniques, et unique langue simple de terrain communal deuxièmes qui a enjambé le suffisamment entier avec les niveaux suffisants de couverture et de compétence. Par conséquent, l'application elearning a dû accueillir le contenu dans la langue cible aussi bien que tiennent compte pour que le raisonnement ontologique se produise dans la langue cible. La méthode choisie dans l'ÉLOGE pour coder la nature multilingue de l'ontology était d'avoir une fente à chaque noeud qui s'est rapporté à la limite dans les langues alternatives. Cette méthode de fente a fourni les crochets pour le raisonner pour pouvoir rechercher à travers des langues multiples. Une autre méthode aurait été faire des ontologies multiples dans des langues séparées et de relier les noeuds semblables à une des autres. Une différence avec l'approche multiple d'arbres serait de laisser un plus grand degré de dissonance sémantique entre les limites linguistiques,

tandis que l'approche PRAISE a forcé un choix et un alignement plus conscients des limites. L'exercice était éducatif à son propre chef. Par exemple, il y avait des termes qui ont été employés dans un ensemble culturel qui ne tracerait pas entièrement sur d'autres limites simples dans d'autres langues. Le disagio italien de mot a été employé par les ouvriers italiens de domaine pour donner une maladie être complet à un, pas simplement physique ou même mental, mais dans en avançant aux aspects émotifs et sociaux aussi bien. C'était un concept qui beaucoup de l'autre culture avérée illuminer et stimuler. Le processus d'exposer d'autres ouvriers de domaine aux traductions et aux limites originales était un exercice fructueux au cours des discussions vertueuses de cercle.

Raisonnement ontologique PRAISE : Prochaines étapes Il y a maintenant un certain nombre d'avenues du développement qui peuvent être poursuivies avec l'ontology et la base de connaissance construits pendant le projet PRAISE. Le premier aspect est de continuer à accroître la base de connaissance elle-même en augmentant l'exemple réglé par la collection d'autres d'études de cas. En outre, la richesse des relations peut être augmentée par tous les deux qui augmentent le nombre de raccords entre les études de cas d'exemple de KB et les concepts ontologiques déjà représentés, aussi bien qu'un processus indépendant de prolonger l'ontology avec d'autres concepts, relations, et augmenter l'assurance de HC et de f (R). Ceci exigerait davantage d'exploitation des acteurs intéressés au domaine de cible. Il y a également l'aspect d'augmenter et de raffiner la représentation multilingue dans l'ontology, qui aiderait à stimuler une plus grande utilisation dans toute l'Europe et le monde plus large, comme aidant à stimuler un meilleurs arrangement et étalonnage de travail social et de formation de travail sociale en général.