

Pemodelan actual causality dengan contextual abduction dalam pemrograman logika = Representing actual causality with contextual abduction in logic programming.

Degoldie Sonny, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20517338&lokasi=lokal>

Abstrak

Causality berperan penting dalam menjelaskan hubungan causal pada kehidupan sehari-hari. Causality terbagi menjadi dua gagasan, yakni general causality untuk hubungan sebab-akibat dan actual causality untuk accountability suatu kejadian. Terdapat beberapa upaya untuk memodelkan actual causality secara formal, salah satunya adalah pemodelan menggunakan causal calculus yang diperkenalkan oleh Bochman, walaupun tidak dijelaskan bagaimana pemodelan ini diimplementasikan secara konkret. Dalam tugas akhir ini, dirancang sebuah pemodelan actual causality dalam pemrograman logika menggunakan suatu pengembangan dari abduction, yaitu contextual abduction. Abduction adalah sebuah penalaran yang mana seseorang mengambil penjelasan terbaik dari semua kemungkinan penjelasan sehingga masuk akal dalam menjelaskan suatu observasi. Contextual abduction adalah pengembangan dari abduction yang mana dapat menerima konteks masukan untuk mencari penjelasan yang sesuai dengan konteks. Pemodelan actual causality dengan contextual abduction ini diimplementasikan menggunakan TABDUAL oleh Saptawijaya dan Pereira menjadi suatu prototipe, yang dapat melakukan pencarian actual cause. Prototipe ini diuji terhadap berbagai contoh yang menggambarkan kasus permasalahan actual causality yang mengkonfirmasi hasil pemodelan dengan causal calculus oleh Bochman.

.....Causality has a big role in explaining causal relationships in a daily life. Causality is split into two notions, general causality, which describes relationships between cause and effect, and actual causality, which describes accountability of a certain event. There are a few attempts to formally represent actual causality, one of which uses causal calculus, introduced by Bochman, although it is not explained how to concretely implement this representation. In this final project, a formal representation of actual causality is formulated in logic programming using an extension of abduction, viz., contextual abduction. Abduction is a type of reasoning in which one picks the best explanation from all possible explanations such that it explains a given observation. Contextual abduction is an extension of abduction that takes into account an input context and find an explanation that is suitable to the context. This representation of actual causality with contextual abduction is implemented with TABDUAL of Saptawijaya and Pereira into a prototype that is able to search for actual causes. This prototype is tested against various examples that illustrate actual causality problems, confirming Bochman's formal representation through causal calculus.