

Protokoll zur Bestandsaufnahme des GA im Kontext der Revision

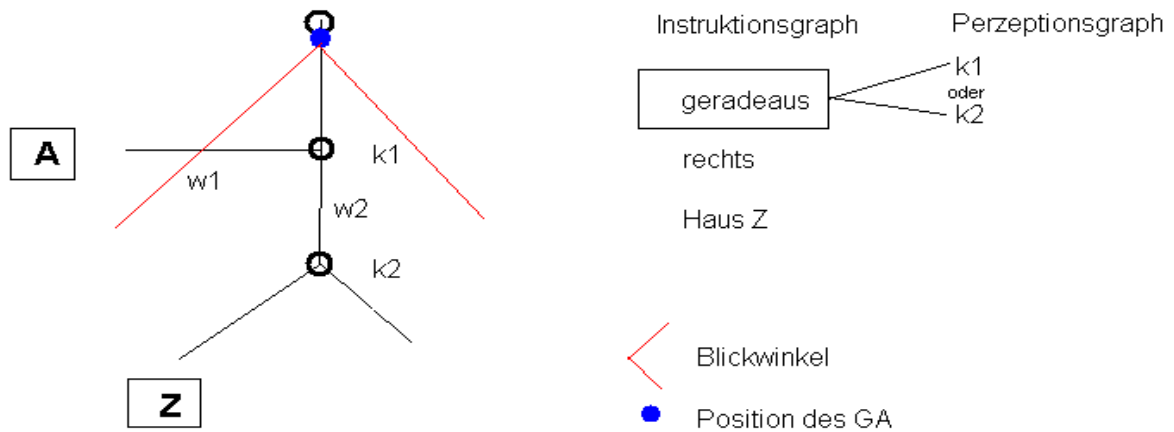
Jens Wächter

13. Dezember 2005

Konkretes Szenario: GA nimmt an, dass er weiter im Plan ist, als er es ist

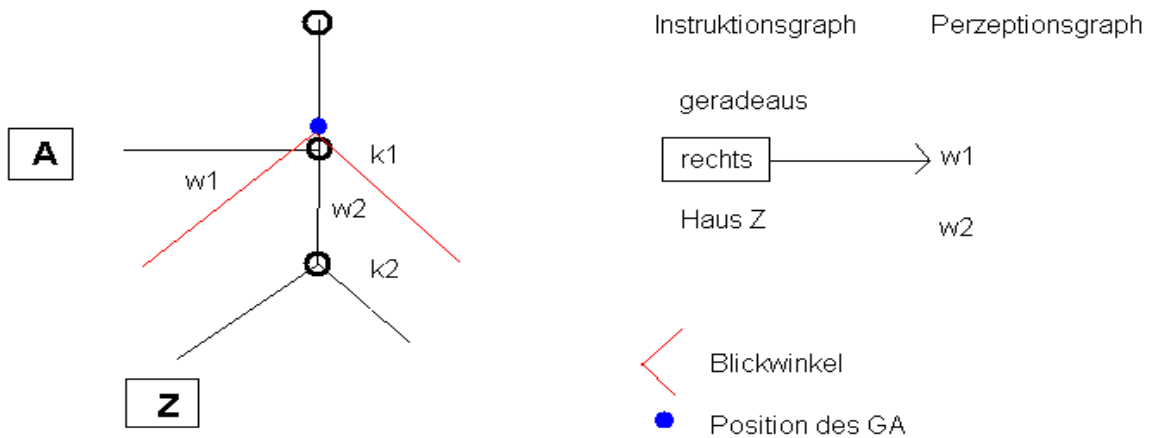
(Ziel: einen formalen Widerspruch zu finden, der die Revision auslöst).

In diesem Szenario hast der GA den Instruktionsplan, nach Haus Z zu gehen. Die Wegbeschreibung besteht aus den Anweisungen, geradeaus zu gehen, danach rechts abzubiegen und zum Haus Z zu gehen. Es gibt eine unkorrekte Abzweigung nach rechts, die zu Haus A führt.



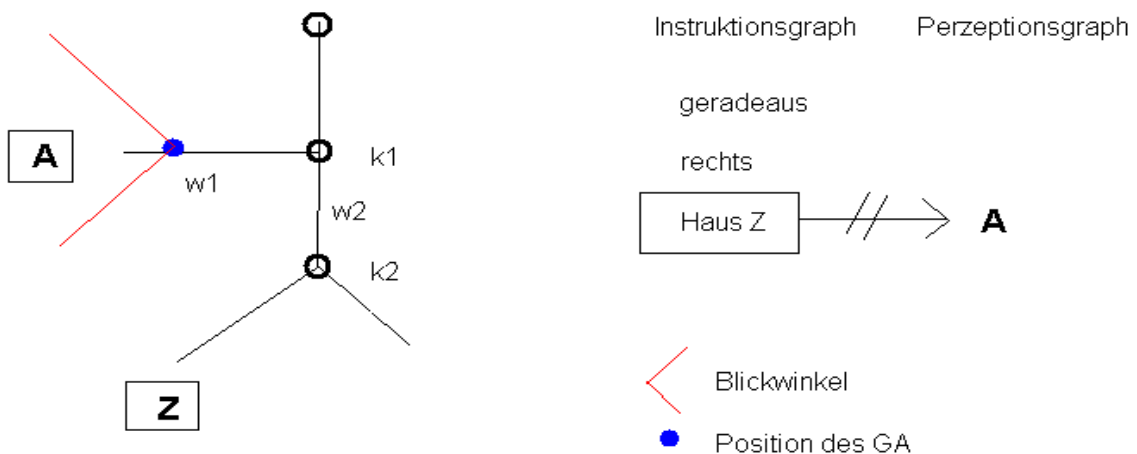
Im aktuellen Zustand hat der GA zwei Wege zur Auswahl : einen bis nach k_1 und den korrekten nach k_2 . Aufgrund der defensiven Suchstrategie des Agenten wählt dieser den Weg nach k_1 , da dieser Weg in k_2 enthalten ist.

2. Schritt :



Der GA steht auf k_1 . Die Anweisung, einen rechten Weg zu suchen, führt zur Auswahl von w_1 .

3. Schritt :



Der GA steht von Haus A und findet keine Koreferenz für Haus Z aus dem Instruktionsgraphen. An dieser Stelle muss ein Widerspruch zu einer Revision führen.

Es hat sich als unerwartet aufwendig erwiesen, eine formale Formulierung des Widerspruchs zu erstellen (Bei abschließender Diskussion wurde einfache Formulierung aufgestellt, siehe unten).

Es erschien der Ansatz von Williams sinnvoller als der Ansatz von Darwiche und Pearl

Interpretation des Szenarios unter der Sicht von Williams

Es liegt eine disjunktive Normalform (ohne Negationen), also $m_1 \vee m_2, \dots \vee m_n$, mit $m_i = l_{i1} \wedge l_{i2} \dots \wedge l_{il}$ vor. Die Folgen von Konjunkten m_i repräsentieren einzelne mögliche Matches, wobei die einzelnen Konjunkte die Koreferenzen zwischen einem Knoten des Perzeptions und einem Knoten des Instruktionsgraphen darstellen. Falls keine möglichen Matches existieren, so existiert keine Welt, in der der Zielknoten aus dem Instruktionsgraphen koreferenziert werden kann. Die gesuchte Kontradiktion könnte also als ein leeres Disjunkt aufgefasst werden (*Anmerkung Jens: Problematisch dabei ist, dass der Matcher im allgemeinen Fall weiterhin eine Liste mit möglichen Koreferenzen liefert, bei der jedoch dann in keinem Konjunkt eine Koreferenz des Zielknoten gesetzt*

ist. Es stellt sich also der Fall ein, dass ein Disjunkt der Form $m_1 \vee m_2, \dots \vee m_n$, mit $m_i = l_{i1} \wedge l_{i2} \dots \wedge l_{il}$ und

$\forall_{m_i} \exists_{l_{ik}} \text{koref}(\text{zielknoten}, l_{ik})$ Möglicherweise wurde die leere Disjunktion durch das Beispiel suggeriert)

Zum Ranking : Das m_i mit dem größten Degree ist ausschlaggebend für die Handlung. Die einzelnen Konjunkte können geränkt werden, das Gesamtkonjunkt muss dabei immer kleiner oder gleich jedem Teilkonjunkt sein.