

Wnioskowanie

– przykład do samodzielnego przećwiczenia opisanymi metodami

Mamy pięć reguł i dwa fakty:

- R1: Jeśli A i C to B
- R2: Jeśli A i $\neg E$ to C
- R3: Jeśli D i C to B
- R4: Jeśli D i B to F
- R5: Jeśli C i B to D.

Dane są A i $\neg E$.

Udowodnić F metodami wnioskowania wprzód, wstecz i mieszanego.

Wnioskowanie

– przykład do samodzielnego przećwiczenia opisanymi metodami

Mamy pięć reguł i dwa fakty:

- R1: Jeśli A i C to B
- R2: Jeśli A i $\neg E$ to C
- R3: Jeśli D i C to B
- R4: Jeśli D i B to F
- R5: Jeśli C i B to D.

Dane są A i $\neg E$, wykazać F.

Wnioskowanie wprzód:

1. Z R2 można wykazać prawdziwość C;
2. Z R1 otrzymamy B;
3. Po „odpaleniu” R5 otrzymamy D;
4. I ostatecznie z „odpalenia” R4 wyniknie prawdziwość F!

Wnioskowanie

– przykład do samodzielnego przećwiczenia opisanymi metodami

Mamy pięć reguł i dwa fakty:

- R1: Jeśli A i C to B
- R2: Jeśli A i $\neg E$ to C
- R3: Jeśli D i C to B
- R4: Jeśli D i B to F
- R5: Jeśli C i B to D.

Dane są A i $\neg E$, wykazać F.

Wnioskowanie wstecz:

1. F nie jest w bazie faktów, jest konkluzją R4;
2. Przesłanki R4: D i B nie są w bazie faktów, są konkluzjami R1, R3, R5;
3. R1 nie można „odpalić”, bo C nie jest w bazie faktów, podobnie nie można odpalić R3 (brak D i C) oraz R5 (brak C i B);
4. C jest konkluzją R2;
5. R2 można „odpalić” (A i $\neg E$ są w bazie faktów) - C dodaje się do bazy faktów
6. Teraz R1 można „odpalić” - B dodaje się do bazy faktów
7. W takim razie można „odpalić” R5, bo są przesłanki C i B i dodać D do bazy faktów;
8. Teraz można aktywować R4, bo D i B są w bazie faktów, więc F jest udowodnione!

Wnioskowanie

– przykład do samodzielnego przećwiczenia opisanymi metodami

Reguły wnioskowania do przodu:

- R1: Jeśli A i C to B
- R2: Jeśli A i $\neg E$ to C

Reguły wnioskowania wstecz:

- R3: Jeśli D i C to B
- R4: Jeśli D i B to F
- R5: Jeśli C i B to D.

Dane są A i $\neg E$, wykazać F.

Wnioskowanie mieszane:

1. F nie jest w bazie faktów, jest konkluzją R4 (wstecz)
2. D i B nie są w bazie faktów, B jest konkluzją R1 i R3, D jest konkluzją R5 – nie można ich „odpalić” ani metodą wstecz, ani wprzód
3. Przełączmy metodę, metodą wprzód można odpalić R2 (A i $\neg E$ są w bazie faktów), C dodajemy do bazy faktów
4. Metodą wprzód można teraz odpalić R1, B dodajemy do bazy faktów
5. R5 można „odpalić” metodą wnioskowania wstecz (przełączenie), bo C i B są w bazie faktów, D dodaje się do bazy faktów
6. Ponieważ D i B są w bazie faktów, to można „odpalić” (metodą wstecz) R4 i F jest udowodnione!