Buggy regels axiomatisch afleiden:

Deductiestelling backward/close

1000 Delta|- phi (met phi geen implicatie)

backward: dedId # "buggy-1" (dedId = logic.propositional.axiomatic.deduction)

Boodschap: De formule rechts van |- is geen implicatie en kan dus niet het resultaat zijn van de deductiestelling.

1 Sigma |- psi

1000 Delta|- phi (met phi geen implicatie)

close: dedId # "buggy-2" :

Boodschap: De formule rechts van |- in het resultaat van de deductiestelling moet een implicatie zijn.

Deductiestelling close op

1 Delta|- chi,

2 Sigma |- phi -> psi

Boodschap: chi ≠ psi dus Sigma |- phi -> psi is niet het resultaat van deductiestelling op Delta|- chi

dedId # "buggy-3"

Deductiestelling close op

1 Delta |- psi,

2 Sigma |- phi -> psi

Boodschap:

Sigma ≠ (Delta waaruit phi is weggelaten), dus Sigma |- phi -> psi is niet het resultaat van deductiestelling op Delta |- psi dedId # "buggy-4"

Deductiestelling close op

1 Sigma |- p ->q

2 Sigma p |- q

Deductiestelling is niet mogelijk, u kunt het resultaat wel afleiden met behulp van een aanname en modus ponens. dedId # "buggy-5

Modus Ponens

Modus ponens mpId # "buggy-cl1"

1 Sigma |- p

2 Delta|- p -> q

3 Sigma’ |- q

Boodschap: De aannameverzameling van de resultaat formule is niet gelijk aan Sigma ∪ Delta

Modus ponens mpId # "buggy-m1"

1 ….

2 Sigma |- p -> q

3 Sigma’’ |- q

Boodschap De aannameverzameling van de resultaatformule mag geen formules bevatten die niet in Delta of Sigma zitten.

Modus ponens mpId # "buggy-m2"

1 Sigma |- p

2 ….

3 Sigma’’ |- q

Boodschap: De aannameverzameling van de resultaatformule mag geen formules bevatten die niet in Delta of Sigma zitten.

Modus ponens mpId # "buggy-m3"

1

2 Delta |- p

3 Sigma’ |- q

Boodschap: De tweede formule in het schema moet een implicatie zijn

Modus ponens mpId # "buggy-m4"

1

2 Delta |- phi -> psi

3 Sigma’ |- chi

Boodschap: Het rechterdeel van de implicatie is niet gelijk aan de formule rechts van |- in het resultaat van Modus Ponens

Modus ponens

1 Sigma |- chi

2 Delta|- phi -> (chi -> psi)

3 Sigma’’ |- phi -> psi of …. mpId # "buggy-fw2" / mpId # "buggy-cl2"

Boodschap: Modus ponens op Sigma |- chi en Delta|- phi -> (chi -> psi) is niet mogelijk want chi ≠ phi. U kunt wel deductiestelling toepassen op Delta|- phi -> (psi -> chi).

Modus ponens

1 Sigma |- chi -> phi

2 Delta |- phi -> psi

3 Sigma’’ |- … of … mpId # "buggy-fw3"/ mpId # "buggy-cl3"/

Boodschap: Modus ponens is alleen mogelijk als de eerste formule gelijk is aan het deel achter de implicatie in de tweede formule . U kunt wel deductiestelling toepassen op Delta |- phi -> psi.

Modus ponens

1 Sigma |- p - > q

2 Sigma’ |- p -> (q -> r)

3 Sigma’’ |- .. of … mpId # "buggy-fw4"/ mpId # "buggy-cl4"/

Boodschap: Modus ponens, let op de haken in de tweede formule

1 Sigma |- p

2 Sigma’ |- p’ -> q

3 Sigma’’ |- q of … mpId # "buggy-fw5"/ mpId # "buggy-cl5"/

Boodschap: Modus ponens op Sigma |- phi en Delta |- phi’ -> psi is alleen mogelijk als phi en phi’ exact gelijk zijn, in dit geval zijn de formules alleen equivalent.

1 Sigma |- q

2 Sigma’ |- p -> q

3 Sigma’’ |- p of … mpId # "buggy-fw6"/ mpId # "buggy-cl6"/

Boodschap: Modus ponens op Sigma |- phi en Delta |- phi’ -> psi is alleen mogelijk als phi en phi’ gelijk zijn, in dit geval is phi gelijk aan psi.

1 Sigma |- p

2 Sigma’ |- (p -> q) -> r

3 Sigma’’ |-… of … mpId # "buggy-fw7"/ mpId # "buggy-cl7"/

Boodschap: Modus ponens is niet mogelijk, let op de haken in de tweede formule

1. Sigma |- phi
2. Sigma’ |- psi (psi geen implicatie)
3. Sigma’’ |- … mpId # "buggy-fw8"/ mpId # "buggy-cl8"/

Boodschap: De formule in regel 2 is geen implicatie.

1. Sigma |- phi
2. Sigma’ |- psi
3. Sigma’’ |- … mpId # " buggy-default"/ mpId # " buggy-default2"/

Boodschap: Deze toepassing van Modus Ponens is niet correct.