

Perlen der Informatik 2

1. Übung

1 Natürliches Schließen in der Aussagenlogik

Beweisen Sie folgende aussagenlogischen Formeln im Kalkül des natürlichen Schließens:

1. $(A \wedge B \longrightarrow C) \longrightarrow A \longrightarrow B \longrightarrow C$
2. $(A \longrightarrow B) \longrightarrow (B \longrightarrow C) \longrightarrow A \longrightarrow C$
3. $(A \longrightarrow \neg B) \longrightarrow B \longrightarrow \neg A$
4. $(A \wedge B) \wedge C \longrightarrow A \wedge B \wedge C$
5. $(A \vee B) \vee C \longrightarrow A \vee B \vee C$
6. $\neg (A \vee B) \longrightarrow \neg A \wedge \neg B$

2 Klassische Logik

Zeigen Sie $\neg (A \wedge B) \longrightarrow \neg A \vee \neg B$ unter Verwendung der Regel *ccontr*.

Hinweis: Am 2. Mai entfällt die Übung.