



Einleitung

Installation

Systemvoraussetzungen

Setup

Benutzung

Startbildschirm

Zielfunktion eingeben

Nebenbedingung eingeben

Aktuelles Problem

Gespeicherte Probleme

Anzeige der Simplextableaus

Benutzerhandbuch

1. Einleitung:

Wir beglückwünschen Sie, dass Sie sich für Simplex4Android, dem spielend leichten Programm zur Berechnung von Simplex-Problemen im Alltag, entschieden haben. Entdecken Sie Simplex4Android als Student während Ihres Studiums oder als Lehrkraft an der Universität und meistern Sie jede Situation souverän. Sei es in der Vorlesung oder heimlich in einer Klausur. Simplex4Android unterstützt Sie bei jedem Tableau detailliert und zeigt alle Zwischenschritte des Zweiphasensimplex in der primalen oder dualen Variante sowie die Lösung an. Blamieren an der Tafel ist seit heute ausgeschlossen – mit Simplex4Android sind Sie endlich der „modere Prof“, der Sie schon immer sein wollten.

2. Installation

- **Systemvoraussetzungen:**

Android Version 2.1 (Eclair) oder höher, HDPI Bildschirm

- **Installationshinweise**

Installation von simplex4android.apk mithilfe der Android Debug Bridge mit dem Befehl:
“adb install <path_to_apk>”

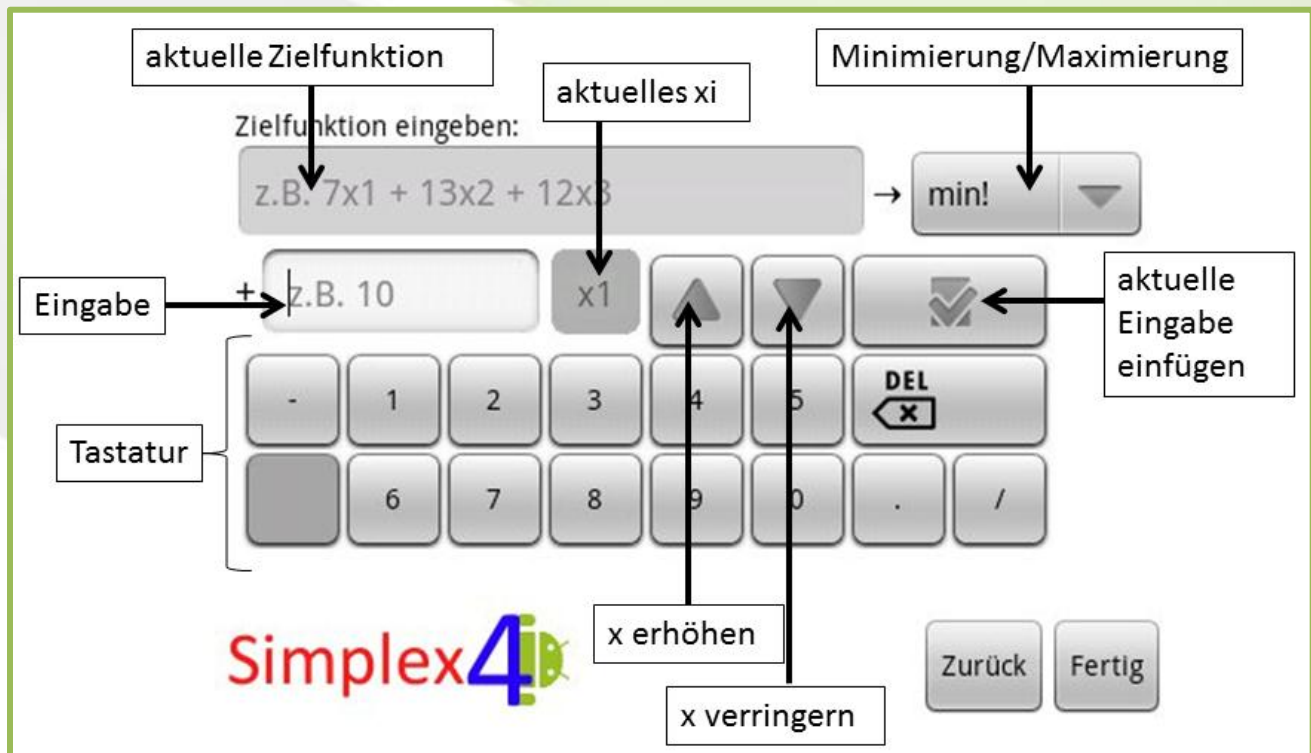
In Kürze wird Simplex4Android im Android Market verfügbar sein.

3. Benutzungshinweise

Startbildschirm

Button	Funktion
Aktuelles Problem	Aktiv, sobald ein Problem angelegt wurde. Erlaubt es, jederzeit zum aktuellen Problem zurück zu kehren
Neues Problem	Öffnet einen Dialog, um ein neues Problem (bestehend aus Zielfunktion und beliebig vielen Nebenbedingungen) anzulegen. Es wird zunächst die Maske zum Anlegen einer Zielfunktion geöffnet
Problem laden	Öffnet die Übersicht aller bisher gespeicherten Probleme. Aus dieser Sicht können Probleme aus der Datenbank gelöscht oder geladen werden.
Tutorial/Dokumentation	Öffnet dieses Tutorial

Zielfunktion eingeben



Element	Funktion
aktuelle Zielfunktion	Aktueller Stand der Zielfunktion, wie er beim Betätigen von "Fertig" gespeichert würde.
Minimierung/Maximierung	Auswahl von „min!“ oder „max!“
Eingabe	Aktueller Stand des gewählten xi, der beim Betätigen von "aktuelle Eingabe einfügen" in die Nebenbedingung übernommen wird.
aktuelles xi	xi, welches in "Eingabe" bearbeitet werden und anschließend mit "aktuelle Eingabe einfügen" übernommen werden kann.
x erhöhen	Erhöht das "aktuelle xi".
x verringern	Verringert das "aktuelle xi".
aktuelle Eingabe einfügen	Fügt "Eingabe" für "aktuelles xi" hinzu.
Tastatur	Tastenfeld zum Bearbeiten von "Eingabe"
Zurück	Eingabe der Zielfunktion abbrechen und zum Startbildschirm oder zur Übersicht „Aktuelles Problem“ zurückkehren.
Fertig	Editieren abschließen, weiter zu „Aktuelles Problem“.

Nebenbedingung eingeben

aktuelle Nebenbedingung: 1234.0x1 + 543.0x2

aktuelles xi: 885

Vergleichsoperator: \geq

Zielwert: 55

Eingabe: +

Tastatur: - 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 . /

aktuelle Eingabe einfügen

x erhöhen

x verringern

Abbruch Fertig

Simplex4

Element	Funktion
aktuelle Nebenbedingung	Aktueller Stand der Nebenbedingung, wie er beim Betätigen von "Fertig" gespeichert würde.
Vergleichsoperator	"<=", "=" oder ">=" wählen
Zielwert	Zielwert der Nebenbedingung
Abbruch	Eingabe der Nebenbedingung abbrechen und zu „Aktuelles Problem“ zurückkehren
Weitere Punkte siehe „Zielfunktion eingeben“	

Aktuelles Problem

Aktuelles Problem:
Zielfunktion:
 $1.0x_1 + 2.0x_2 + 3.0x_3 \rightarrow \min!$
Nebenbedingungen:
 $1.0x_1 + 3.0x_2 + 2.0x_3 + 1.0x_4$

 $-3.0x_1 - 9.0x_3 + 77.0x_4 = 55.0$

 $1234.0x_1 + 543.0x_2 \geq 55.0$

Simplex4

Buttons: Editieren, Löschen, Einstellungen, Speichern, Zurück, Nebenbedingung hinzufügen, Start, Rechnen

Element	Funktion
Editieren	gewählte Zielfunktion bzw. Nebenbedingung editieren
Löschen	Nebenbedingung löschen
Zurück	zurück zum Startbildschirm
Nebenbedingung hinzufügen	weitere Nebenbedingung einfügen
Einstellungen	wählen zwischen "dual" oder "primal"
Speichern	aktuelles Problem (über-)speichern
Rechnen	aktuelles Problem Schritt für Schritt lösen

Gespeicherte Probleme

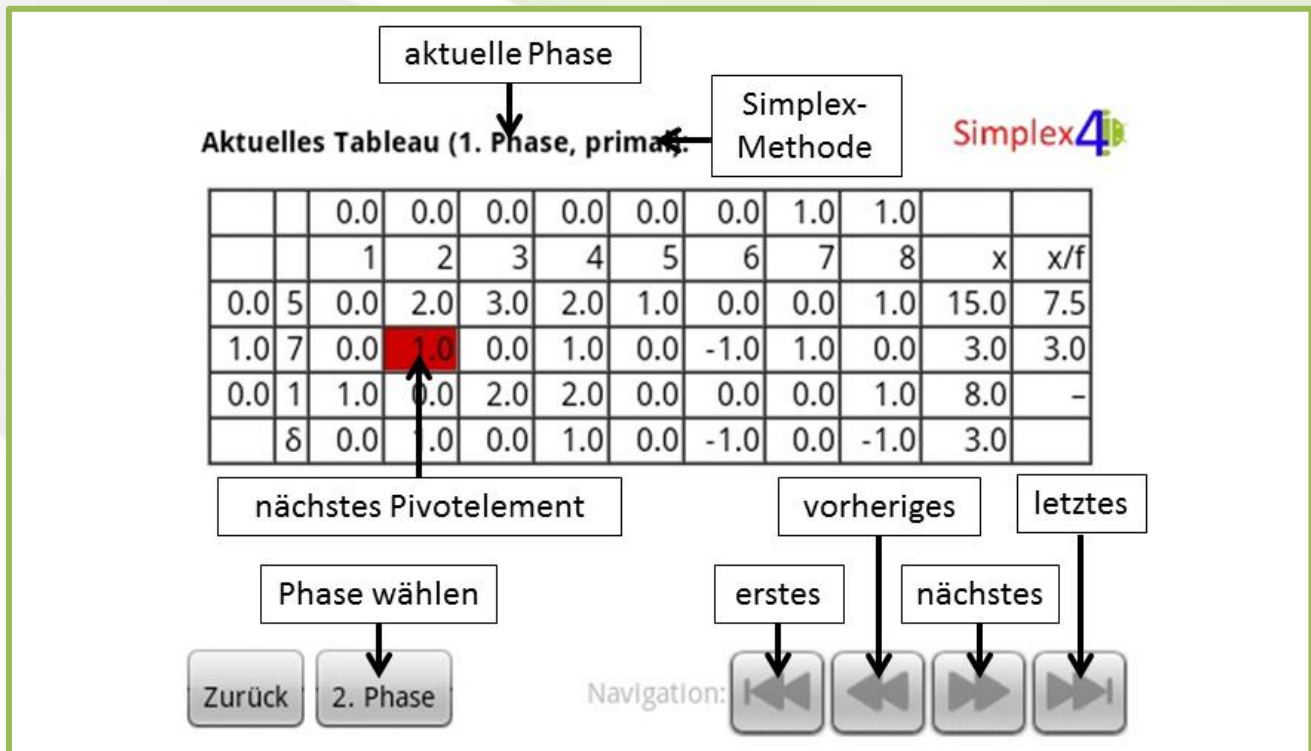
Gespeicherte Probleme:

$2.0x_1 + 3.0x_2 + 4.0x_3 \rightarrow \min!$	Editieren	Löschen
$75.0x_1 + 15.0x_2 + 55.0x_3 + 15.0x_4 + 5.0x_5$		
$1.0x_1 + 2.0x_2 + 7.0x_3 + 5.0x_4 \rightarrow \min!$		
$-400.0x_1 -300.0x_2 \rightarrow \min!$		
$5000.0x_1 + 8000.0x_2 \rightarrow \min!$		

Zurück Neues Problem

Element	Funktion
Editieren	Problem als „Aktuelles Problem“ laden, evtl. bearbeiten und anschließend rechnen
Löschen	Problem aus Datenbank löschen
Zurück	Zurück zum Startbildschirm
Neues Problem	Neues Problem anlegen

Anzeige der Simplextableaus



Element	Funktion
Aktuelle Phase	Zeigt an, in welcher Phase des Zweiphasensimplex man sich befindet (falls keine 1. Phase nötig ist, wird hier dennoch 2. Phase angezeigt)
Simplex-Methode	Zeigt an, von welchem Typ das aktuelle Tableau ist
Phase wählen (u.U. ausgeblendet)	Wechselt zwischen der 1. und 2. Phase des Zweiphasensimplexes
Zurück	Zurück zur Übersicht „Aktuelles Problem“, falls das optimale Tableau angezeigt wird, kann man alternativ zur Startseite zurückkehren
Erstes, vorheriges, nächstes, letztes	Navigation innerhalb der Simplex-Tableaus der aktuellen Phase