

UE DIGITALE SCHALTUNGEN

Organisatorisches & Boolesche Algebra



Andreas Grimmer
Robert Wille

12. Oktober 2017



ORGANISATORISCHES

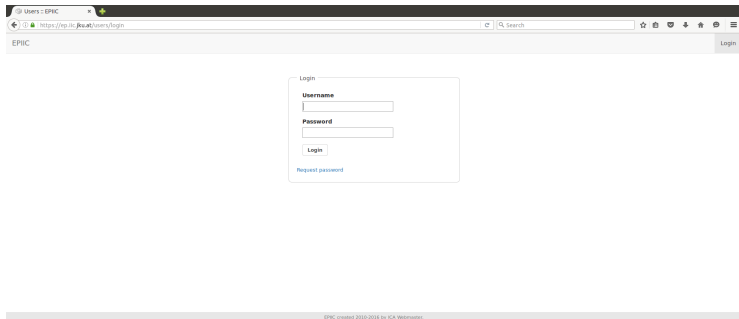


Übungsmodus

- Voraussichtlich 10 Übungszettel
- Angaben und Abgabe über EPIIC¹
- Bewertung durch Tutoren
- Noten:
 - $\geq 90\%$: 1 (sehr gut)
 - $\geq 77\%$: 2 (gut)
 - $\geq 63\%$: 3 (befriedigend)
 - $\geq 50\%$: 4 (genügend)
- Abgabe der 2. Übung impliziert Bewertung
- Plagiate werden für alle Beteiligten mit 0 Punkten bewertet

¹<http://ep.iic.jku.at>

Education Portal: <http://ep.iic.jku.at>



1. Klick auf **Request password**
2. Die im KUSSS angegebene Email Adresse eingeben
3. Man erhält eine E-Mail mit Link um das Passwort zu setzen
4. Einloggen

Übungsabgabe

1. Bei EPIIC einloggen: ep.iic.jku.at
2. **Digitale Schaltungen WS17 Ue** auswählen
3. Die Dateien mit den Lösungen (**pro Beispiel eine Datei**) in den Workspace hochladen
4. Hochgeladene Dateien und die zugehörige Aufgabe auswählen
5. Auf **submit** klicken (nur Hochladen ist noch keine Übungsabgabe)
6. Unter **My Submissions** sieht man die abgegebenen Aufgaben
7. Bis zur Deadline kann die Abgabe überarbeitet werden
8. Die Bewertung findet man unter **My grades**

BOOLESCHE ALGEBRA



Zusammenfassung der Regeln und Gesetze

Name	Theorem	Duales Theorem
Idempotenz	$a \cdot a = a$	$a + a = a$
Komplementierung	$a \cdot \bar{a} = 0$	$a + \bar{a} = 1$
Involution	$\bar{\bar{a}} = a$	$\bar{\bar{a}} = a$
Kommutativität	$a \cdot b = b \cdot a$	$a + b = b + a$
Assoziativität	$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$	$(a + b) + c = a + (b + c)$
Distributivität	$a \cdot (b + c) = (a \cdot b) + (a \cdot c)$	$a + (b \cdot c) = (a + b) \cdot (a + c)$
Kombination	$(a \cdot b) + (a \cdot \bar{b}) = a$	$(a + b) \cdot (a + \bar{b}) = a$
Absorption 1	$a \cdot (a + b) = a$	$a + (a \cdot b) = a$
Absorption 2	$a \cdot (\bar{a} + b) = a \cdot b$	$a + (\bar{a} \cdot b) = a + b$
De Morgan	$\overline{a \cdot b} = \bar{a} + \bar{b}$	$\overline{a + b} = \bar{a} \cdot \bar{b}$