

Praktikum EGI SS2007

Versuch 4 Versuchsprotokoll

Moritz Venn

6. Juli 2007

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemein	2
2	Aufgabe 4.2	2
2.1	Teilaufgabe 2	2
2.2	Teilaufgabe 3	2
3	Aufgabe 4.3	2
3.1	Teilaufgabe 2	2

1 Allgemein

Das folgende Versuchsprotokoll bezieht sich auf den 4. Termin des Praktikums „Elektrotechnische Grundlagen der Informatik“ im Sommersemester 2007. Durchgeführt wurden die Versuche am Freitag, den 11. Mai 2007.

2 Aufgabe 4.2

2.1 Teilaufgabe 2

Aufgabenstellung: Nehmen Sie die Ausgangskennlinien ($I_C = f(U_{CE})$) für Basisströme von $6\mu A$, $10\mu A$ und $14\mu A$ auf.

VCC	I_C in mA			U_{RC} in V			U_{CE} in V		
	$6\mu A$	$10\mu A$	$14\mu A$	$6\mu A$	$10\mu A$	$14\mu A$	$6\mu A$	$10\mu A$	$14\mu A$
1	0,90	0,94	0,92	0,90	0,94	0,92	0,10	0,01	
2	1,55	1,90	1,94	1,55	1,90	1,94	0,45	0,05	
2,5	1,57	2,40	2,42	1,57	2,40	2,42	1,02	0,10	
3	1,57	2,70	2,94	1,57	2,70	2,94	1,52	0,30	
3,5	1,57	2,70	3,35	1,57	2,70	3,35		0,80	
4	1,57	2,71	3,77	1,57	2,71	3,77		1,30	
4,5	1,57	2,72	3,80	1,57	2,72	3,80		1,80	
5	1,60	2,73	3,82	1,60	2,73	3,82	4,4	2,27	
6	1,60	2,75	3,85	1,60	2,75	3,85	5,4	3,25	
7	1,60	2,77	3,88	1,60	2,77	3,88	6,4	4,23	

2.2 Teilaufgabe 3

Aufgabenstellung: Welche Stromverstärkung hat dieser Transistor?
Die Rechnung ergab eine Verstärkung von ~ 270 .

3 Aufgabe 4.3

3.1 Teilaufgabe 2

Aufgabenstellung: Variieren Sie den Gatestrom durch Veränderung der Gate-Drain-Spannung im Intervall von 0-6V. Wie stark ändert sich der Gatestrom und was bedeutet das für die Wirkungsweise des FET?

Bei einem MOSFET fließt praktisch kein Strom durch das Gate, ein idealer FET wird ausschließlich mittels einer Spannung gesteuert.