

2010

Qualifikationsverfahren
Multimediaelektroniker /
Multimediaelektronikerin

Berufskennntnisse schriftlich
Multimediatechnik IT

Vorlage für Expertinnen und Experten

Zeit 120 Minuten für alle 4 Positionen
(Für die Position Multimediatechnik IT wird 30 Minuten Prüfungszeit empfohlen)

Hilfsmittel erlaubt:

- Taschenrechner (netzunabhängig)
- Formelbuch in einem Bundesordner A5 mit einer Rückenbreite von 7 cm. Der Ordner kann noch mit persönlichen Unterlagen aufgefüllt werden.

nicht erlaubt:

- Datenaustausch

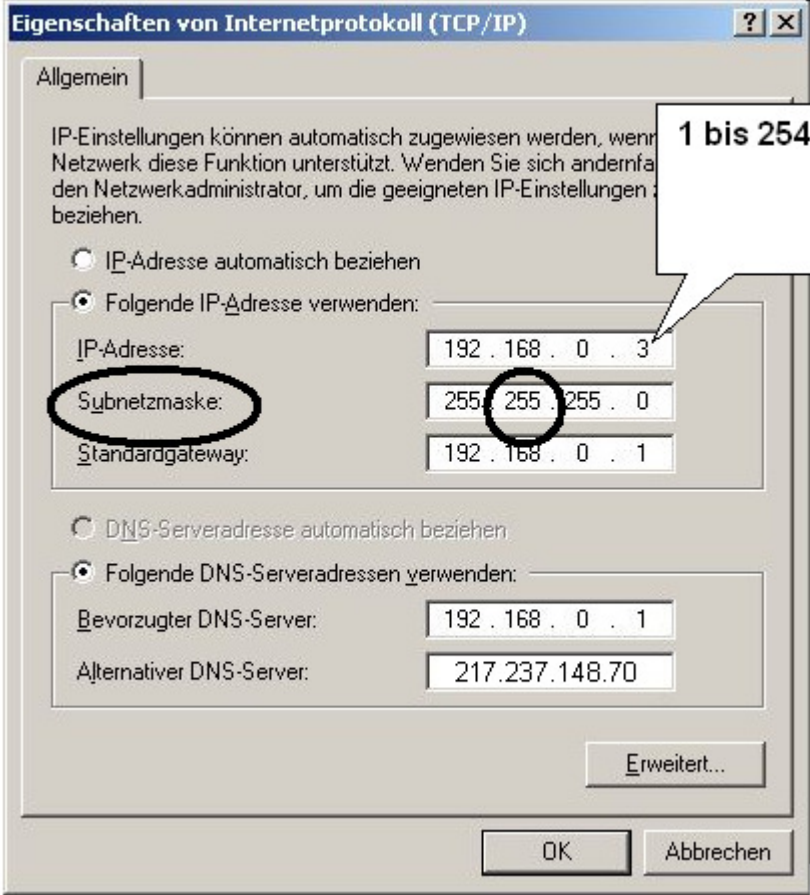
Hinweis: **Bei Berechnungen muss der Lösungsweg ersichtlich sein!**

Notenskala **Maximale Punktzahl: 18**

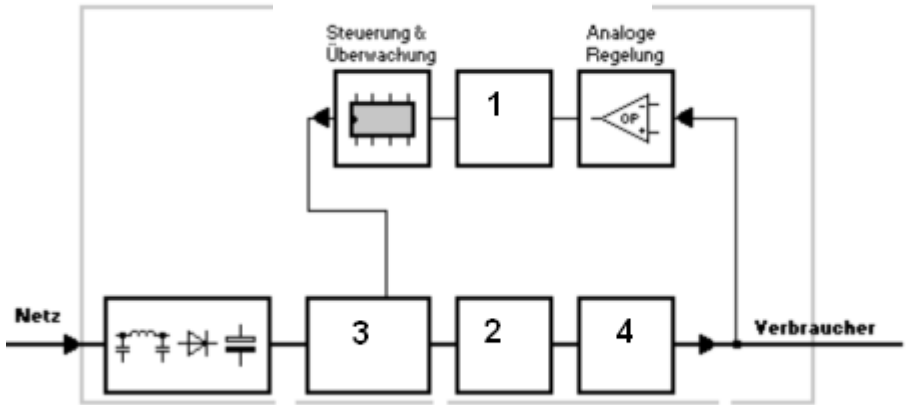




17,5 - 18	Punkte = Note 6
15,5 - 17	Punkte = Note 5.5
13,5 - 15	Punkte = Note 5
12 - 13	Punkte = Note 4.5
<u>10 - 11,5</u>	<u>Punkte = Note 4</u>
8,5 - 9,5	Punkte = Note 3.5
6,5 - 8	Punkte = Note 3
4,5 - 6	Punkte = Note 2.5
3 - 4	Punkte = Note 2
1 - 2,5	Punkte = Note 1.5
0 - 0,5	Punkte = Note 1

Sperrfrist: ***Diese Prüfungsaufgaben dürfen nicht vor dem 1. September 2011 zu Übungszwecken verwendet werden!***

Erarbeitet durch: Arbeitsgruppe Prüfungsfragen im Beruf Multimediaelektroniker/in
Herausgeber: SDBB, Abteilung Qualifikationsverfahren, Bern

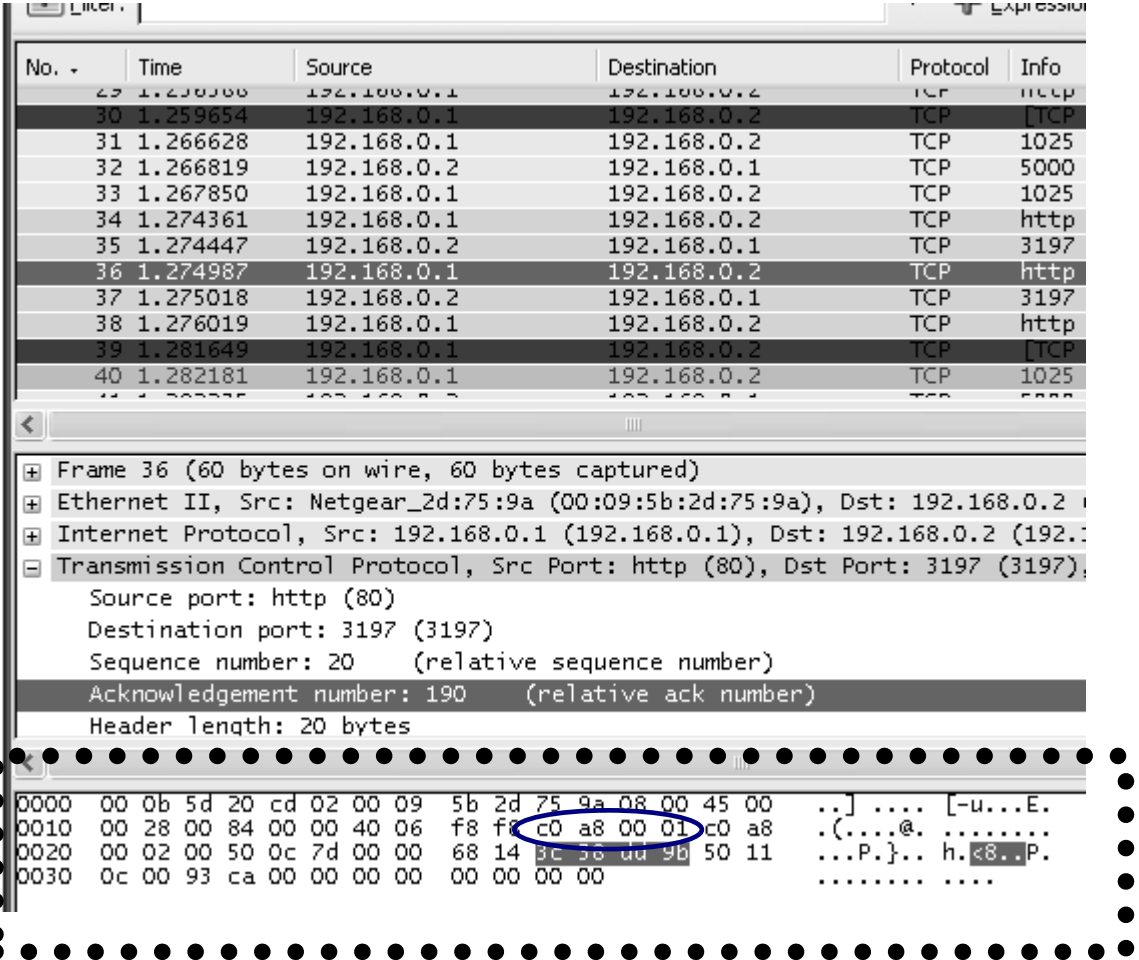
Fragen	Punkte
<p>1. Fügen Sie einen möglichen Inhalt in die drei Kästchen.</p> 	<p>..... / 1</p>
<p>Übertrag</p>	<p>..... / 1</p>

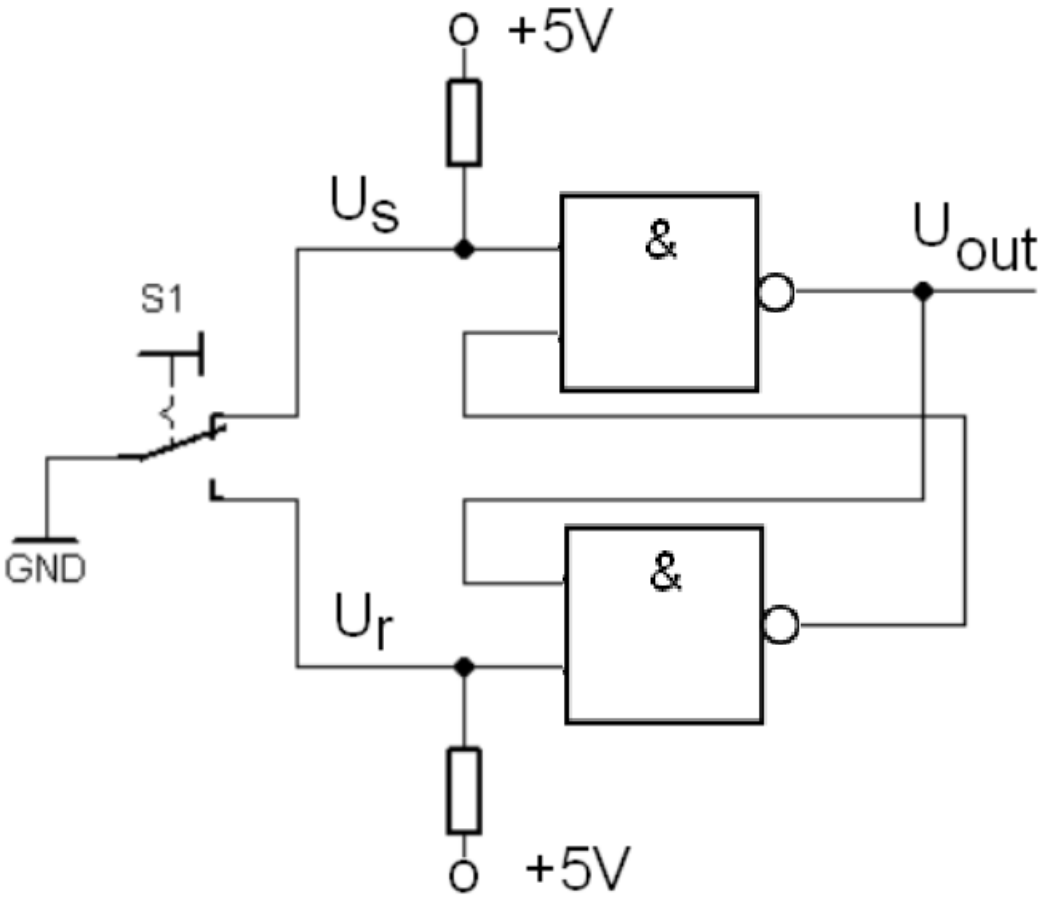
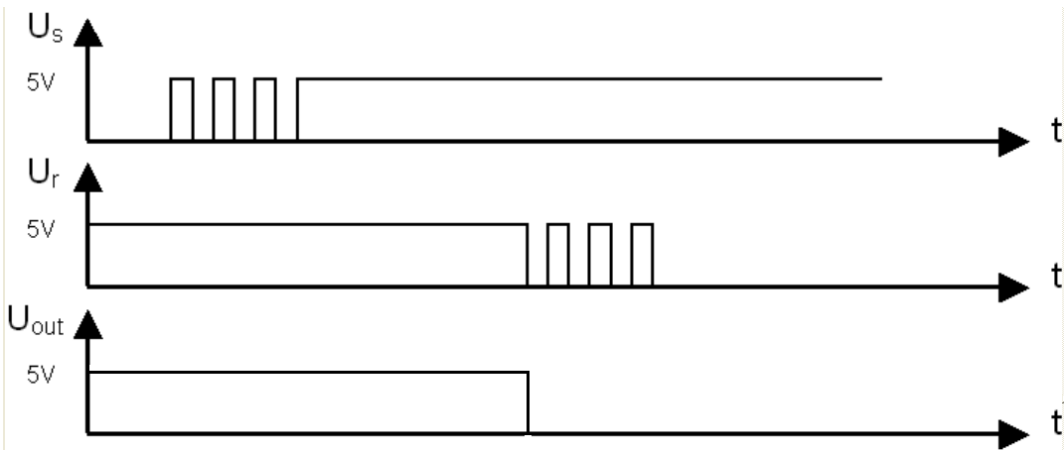
Fragen	Punkte
Übertrag /1
<p>2. Die letzten beiden markierten Dualzahlen sollen addiert werden. Es entstehen die Summe und der Übertrag.</p> <p>Zeichnen Sie die entsprechende logische Schaltung in den markierten Rahmen.</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 20px;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>10110001 1 --></p> <p>00111010 0 --></p> <p><-----</p> <p>_____</p> <p><-----</p> <p>=====</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; flex-grow: 1;"> </div> </div> /2
Übertrag /3

Fragen	Punkte
Übertrag /6
<p>4. Schreiben Sie die richtige Zahl in den entsprechenden Block des Schaltnetzteils.</p>  <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">1 </div> <div style="text-align: center;">2 </div> <div style="text-align: center;">3 </div> <div style="text-align: center;">4 </div> </div>	<p>..... / 2</p>
Übertrag / 8

Fragen	Punkte																		
Übertrag /8																		
<p>5. Zeichnen Sie die Verbindung eines Crossover-Kabels. Stellen Sie mit Linien dar, welcher Pin mit welchem verbunden ist.</p> <p style="text-align: center;">oder</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>1 2 3 4 5 6 7 8</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>1 2 3 4 5 6 7 8</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 20px;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: left;"> <thead> <tr> <th style="border-bottom: 1px dashed black;">Pin</th> <th style="border-bottom: 1px dashed black;">Ethernet</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Transmit Data +</td></tr> <tr><td>2</td><td>Transmit Data -</td></tr> <tr><td>3</td><td>Receive Data +</td></tr> <tr><td>4</td><td>ungenutzt -</td></tr> <tr><td>5</td><td>ungenutzt +</td></tr> <tr><td>6</td><td>Receive Data -</td></tr> <tr><td>7</td><td>ungenutzt +</td></tr> <tr><td>8</td><td>ungenutzt -</td></tr> </tbody> </table> </div>	Pin	Ethernet	1	Transmit Data +	2	Transmit Data -	3	Receive Data +	4	ungenutzt -	5	ungenutzt +	6	Receive Data -	7	ungenutzt +	8	ungenutzt - / 2
Pin	Ethernet																		
1	Transmit Data +																		
2	Transmit Data -																		
3	Receive Data +																		
4	ungenutzt -																		
5	ungenutzt +																		
6	Receive Data -																		
7	ungenutzt +																		
8	ungenutzt -																		
Übertrag /10																		

Fragen	Punkte
Übertrag /10
<p>6. Vervollständigen Sie die Zuordnungen (aktueller Stand der Technik).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div style="width: 30%;"> <p>Zugriffszeit</p> <hr/> <p>0.3ns</p> <hr/> <p>2ns</p> <hr/> <p>3.5ms</p> <hr/> <p>250ns</p> <hr/> <p>10ns</p> <hr/> <p>25ms</p> <hr/> <p>100ms</p> </div> <div style="width: 30%; text-align: center;"> <p>Register</p> <p>Festplatten</p> <p>RAM</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>Kapazität</p> <hr/> <p>64bit</p> <hr/> <p>4MB</p> <hr/> <p>4GB</p> <hr/> <p>20GB</p> <hr/> <p>40 GB</p> <hr/> <p>750GB</p> <hr/> <p>250MB</p> </div> </div> / 2
Übertrag /12

Fragen	Punkte
Übertrag /12
<p>7. Im mit Punkten markierten Bereich ist die Adresse 192.168.0.1 versteckt. Markieren Sie diese blau.</p>  / 2
Übertrag /14

Fragen	Punkte
Übertrag /14
<p>8. Entprellung</p>  <p>Vervollständigen Sie den Spannungsverlauf von U_{out}.</p>  /2
Übertrag /16

Fragen	Punkte																																							
Übertrag /16																																							
<p>9. Vervollständigen Sie die Tabelle.</p> <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">Abtastzeitpunkt</th> <th style="padding: 5px;">t_0</th> <th style="padding: 5px;">t_1</th> <th style="padding: 5px;">t_2</th> <th style="padding: 5px;">t_3</th> <th style="padding: 5px;">t_4</th> <th style="padding: 5px;">t_5</th> <th style="padding: 5px;">t_6</th> <th style="padding: 5px;">t_7</th> <th style="padding: 5px;">t_8</th> <th style="padding: 5px;">t_9</th> <th style="padding: 5px;">t_{10}</th> <th style="padding: 5px;">t_{11}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">Wert</td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">4</td> <td style="padding: 5px;">7</td> <td style="padding: 5px;">6</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">-5</td> <td style="padding: 5px;">-6</td> <td style="padding: 5px;">-5</td> <td style="padding: 5px;">-1</td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">1</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">4-Bit-Code (Zweierkomplement)</td> <td style="padding: 5px;">0001</td> <td style="padding: 5px;">0001</td> <td style="padding: 5px;">0100</td> <td style="padding: 5px;">0111</td> <td style="padding: 5px;">0110</td> <td style="padding: 5px;">0000</td> <td style="padding: 5px;">1011</td> <td style="padding: 5px;">1010</td> <td style="padding: 5px;">1011</td> <td style="padding: 5px;">1111</td> <td style="padding: 5px;">0001</td> <td style="padding: 5px;">0001</td> </tr> </tbody> </table> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div>	Abtastzeitpunkt	t_0	t_1	t_2	t_3	t_4	t_5	t_6	t_7	t_8	t_9	t_{10}	t_{11}	Wert	1	1	4	7	6	0	-5	-6	-5	-1	1	1	4-Bit-Code (Zweierkomplement)	0001	0001	0100	0111	0110	0000	1011	1010	1011	1111	0001	0001 / 2
Abtastzeitpunkt	t_0	t_1	t_2	t_3	t_4	t_5	t_6	t_7	t_8	t_9	t_{10}	t_{11}																												
Wert	1	1	4	7	6	0	-5	-6	-5	-1	1	1																												
4-Bit-Code (Zweierkomplement)	0001	0001	0100	0111	0110	0000	1011	1010	1011	1111	0001	0001																												
Total /18																																							