

Question					
<div></div>	1	<div>Question Grade: 0.5</div> <div>Weighted Grade: (1.5/3)</div>	<div><div>Your response</div><div>Gegeven is een random datasignaal met bitrate <i>117 kbit/sec</i>, waarbij de kans op een binaire "0" of een binaire "1" gelijk is aan 0.5.</div><div><div>a.</div><div>Bereken de f^e nulbandbreedte van het continue signaalspectrum voor <i>U-RZ</i> signalering.</div><div>De gevraagde bandbreedte bedraagt 234 (50%) kHz.</div></div><div><div>(NRZ = Non-Return-to-Zero , RZ = Return-to-Zero, U=Unipolair, B = Bipolair , M = Manchester)</div></div><div><div>b.</div><div>Welke optie geeft zoveel mogelijk van de onderstaande transmissiesituaties waarvoor <i>U-NRZ</i> een geschikte keuze is?</div><div>Hierbij verwijzen A t.m. F naar : * A : beperkt beschikbaar vermogen; * B : onbeperkt beschikbaar vermogen * C : beschikbare bandbreedte beperkt * D : beschikbare bandbreedte onbeperkt * E : lage frequenties van het kanaal worden sterk vervormd * F : klok terugwinning uit het ontvangen signaal dient eenvoudig te zijn.</div><div>B-D-F (0%)</div></div></div>	<div><div>Correct response</div><div>Gegeven is een random datasignaal met bitrate <i>117 kbit/sec</i>, waarbij de kans op een binaire "0" of een binaire "1" gelijk is aan 0.5.</div><div><div>a.</div><div>Bereken de f^e nulbandbreedte van het continue signaalspectrum voor <i>U-RZ</i> signalering.</div><div>De gevraagde bandbreedte bedraagt 234 kHz.</div></div><div><div>(NRZ = Non-Return-to-Zero , RZ = Return-to-Zero, U=Unipolair, B = Bipolair , M = Manchester)</div></div><div><div>b.</div><div>Welke optie geeft zoveel mogelijk van de onderstaande transmissiesituaties waarvoor <i>U-NRZ</i> een geschikte keuze is?</div><div>Hierbij verwijzen A t.m. F naar : * A : beperkt beschikbaar vermogen; * B : onbeperkt beschikbaar vermogen * C : beschikbare bandbreedte beperkt * D : beschikbare bandbreedte onbeperkt * E : lage frequenties van het kanaal worden sterk vervormd * F : klok terugwinning uit het ontvangen signaal dient eenvoudig te zijn.</div><div>B-C-D</div></div></div>	
			<div>Total grade: 1.0×1/2 + 0.0×1/2 = 50% + 0%</div> <div>Comment:</div>		<div>Incorrect</div>
<div></div>	2	<div>Question Grade: 1</div> <div>Weighted Grade: (4/4)</div>	<div><div>Your response</div><div>Een binair signaal wordt naar een 64 - niveau (multilevel) signaal geconverteerd, en verzonden over een kanaal met een " cosine-rolloff " filter karakteristiek met roll-off factor r = 0.5 .</div><div><div>a.</div><div>Bereken de absolute bandbreedte van het kanaal indien gegeven is dat de -9 dB bandbreedte gelijk is aan 30 kHz.</div><div>De absolute bandbreedte van dit kanaal B = 41.142 (33%) kHz.</div></div><div><div>b.</div><div>Bepaal de hoogste baudrate van het multilevel signaal dat over dit kanaal zonder ISI kan worden verzonden.</div><div>De hoogste baudrate is 54.856 (33%) kbaud.</div></div><div><div>c.</div><div>Geef de bitrate van dit signaal.</div><div>De bitrate van dit signaal is 329.134 (33%) kbit/sec.</div></div><div>Comment:</div></div>	<div><div>Correct</div></div>	
<div></div>	3	<div>Question Grade: 1</div> <div>Weighted Grade: (3/3)</div>	<div><div>Your response</div><div>Om polariteitsproblemen te voorkomen wordt op een lijnverbinding differentiële codering van het te verzenden datasignaal toegepast.</div><div><div>a.</div><div>Bepaal de decimale representatie van het uitgangssignaal van de differentiële encoder aan de zendzijde indien het</div><div>De decimale representatie van het encoder-uitgangssignaal is 160 (50%)</div></div></div>	<div><div>Correct</div></div>	

		<p>Hierbij wordt het LSB (Least Significant Bit) het eerste gecodeerd. (Bijv.: de 8 bits binaire representatie van 87 is: 01010111 en het LSB=1) .</p> <p>Neem aan dat in de initiële toestand van de encoder het laatst verzonden kanaalsymbool een "1" is geweest. Dit symbool maakt echter <u>geen</u> deel uit van het antwoord.</p>
	<p>b.</p>	<p>Bepaal de decimale representatie van het uitgangssignaal van de differentiële decoder aan de ontvangstzijde de indien het 8 bits woord met decimale representatie <i>179</i> op de ingang wordt aangeboden.</p> <p>Neem hierbij voor de initiële toestand van de decoder aan dat het laatst ontvangen kanaalsymbool (het referentiesymbool) een "1" is geweest.</p> <p>Ook nu weer is het LSB het eerst gedecodeerde bit.</p>
		<p>De decimale representatie van het decoder-uitgangssignaal is 212 (50%)</p>
		<p>Comment:</p>