

1. Zárthelyi dolgozat - MINTA PROGRAMTERVEZÉSI ISMERETEK

Név (olvashatóan)	
Név (sajátkezű aláírás)	
NEPTUN kód:	
Dátum:	

Ponttáblázat

0-3	elégtelen
4-5	elégséges
6-7	közepes
8-9	jó
10-12	jeles

Az értékelés módja. Minden „Elméleti kérdés” helyes megválaszolása 1 pontot ér. Minden „Feladat” helyes megoldása egy+egy pontot ér. Ha az elméleti kérdésekből nem szerzett legalább egy pontot, vagy a feladat megoldásokból nem szerzett legalább két pontot, akkor a dolgozat minősítése elégtelen.

Elméleti kérdések

1.	Mit nevezünk diszjunktív normálformának? Adja meg a logikai Implikáció diszjunktív normálformáját!
2.	Adja meg az absztrakt adattípus definícióját!
3.	Hogyan képezzük egy előjeles egész szám kettes komplementum kódját? Adjon rá egy példát is!
4.	Definiálja két halmaz Descartes szorzatát, és nevezzen meg három halmazműveletet!

Feladatok

1.	Adja meg a 128,3125 számot az IEEE 754 szabvány szerint egyszeres pontosságú normalizált számként. Az eredménybyte-okat hexadecimálisan adja meg! Adja meg a szám dupláját is ugyanilyen formában!												
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 100px;"></td> <td style="text-align: center;">IEEE 754 forma</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">128,3125</td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">duplája</td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> </table>		IEEE 754 forma	128,3125		duplája							
	IEEE 754 forma												
128,3125													
duplája													
2.	Tervezzen hárombemenetes többségi elven működő szavazó automatát, azaz a három bemenet ismeretében a kimeneten az jelenjen meg, amelyik bemenetből több van. (Többségi elv érvényesül.) Írja fel a műveletábrát! Adja meg a kapuáramköröket és kapcsolásukat!												
3.	Legyen adott a $H = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16\}$ háttérhalmaz. Legyen A a H -beli páros számok halmaza, B a 3-mal oszthatóké, C a 10-nél nagyobbaké. Határozza meg a halmazok és műveleteik implementációjának megfelelően a $D = \overline{A \Delta B} \cap (A \cup B \cup C)$ halmazt, majd jelenítse meg két byte-on hexadecimálisan megadva azok tartalmát! Mennyi a D halmaz számossága?												
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 100px;"></td> <td style="text-align: center;">D=</td> <td style="width: 20px;"> </td> <td style="width: 20px;"> </td> <td style="width: 20px;"> </td> <td style="width: 20px;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">D számossága</td> <td colspan="5"></td> </tr> </table>		D=					D számossága					
	D=												
D számossága													
4.	Adja meg a U+0040, U+92AB, U+FABCD Unicode karakterek sorozatának megfelelő byte-okat hexadecimálisan a UTF-32, a UTF-32 és a UTF-32 implementációnak megfelelően!												
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 100px;">UTF-32</td> <td style="width: 100px;"></td> </tr> <tr> <td>UTF-16</td> <td></td> </tr> <tr> <td>UTF-8</td> <td></td> </tr> </table>	UTF-32		UTF-16		UTF-8							
UTF-32													
UTF-16													
UTF-8													