



Vize Sınavı
5/4/2021
Bahar 2021

BİL 208

Adı-Soyadı: Furkan Kaya

Time Limit: 60 dakika

Öğrenci ID: 191216002

Bu sınav 3 sayfa (bu kapak sayfası dahil) ve 3 sorudan oluşmaktadır.

Lütfen soruları dikkatlice okuyun ve cevaplarınızı yazmaya başlamadan önce düşününüz.

Cevaplarınızı diğer öğrencilerle paylaşmanız kesinlikle yasaktır.

1. Her sayı sistemi için gerekli dönüşümü yaparak aşağıdaki tabloyu doldurunuz.

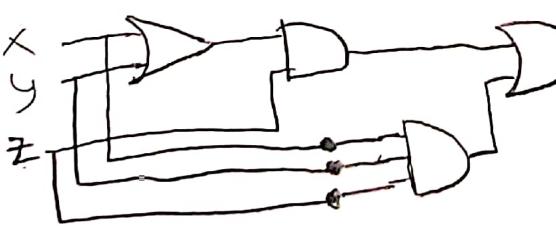
sayı sistemleri		
Decimal (Ondalık)	Binary (İkili)	Hexadecimal (Onaltılık)
100	1100100	64
185	10111001	B9
4011	111110101011	0xFAB
85	01010101	55
204	11001100	12 → CC

2. Aşağıdaki boole ifadeleri üzerinde cebirsel küçültme gerçekleştiriniz ve küçültülmüş ifadelerin mantık devrelerini çiziniz:


$$1. f(x, y, z) = x'yz + x'y'z' + xyz + xy'z$$

$$2. w(x, y, z) = xyz + x'y'z + xy' + x'yz + xy'z + xy$$

$x'yz + x'y'z' + xyz + xy'z$
 $yz(x' + x) + x'y'z' + xy'z$
 $x'y'z' + yz + xy'z$
 $x'y'z' + z(y + xy')$
 $x'y'z' + z(x + y)$



$xyz + x'y'z + xy' + x'yz + xy'z + xy$
 $xy'z + x'y'z + xy' + x'yz + xy$
 $xy' + x'y'z + x'yz + xy$
 $y'(x + x') + x'y'z + xy$
 $y'(1 + x) + x'y'z + xy$
 $y'(1 + x) + y(x' + x)$
 $y'(1 + x) + y(1 + x)$
 $(1 + x)(y' + y)$
 $(1 + x) \cdot 1$
 $1 + x$



3. Turuncu renkte yazılmış ve içindeki her bir benzersiz karakterin olasılığı ile aşağıdaki cümlelerin size verildiğini varsayalım. Her karakter için Huffman kodunu bulmanız ve bulduğunuz Huffman koduyla cümleyi kodlamamız istenir.

Cümle: İnternet sitesi

Benzersiz karakterlerin olasılıkları		
$i = 3/15$	$n = 2/15$	$l = 3/15$
$e = 3/15$	$r = 1/15$	$s = 2/15$
$boşluk = 1/15$		

Not: Büyük harfler ve küçük harfler eşit olarak ele alınır

