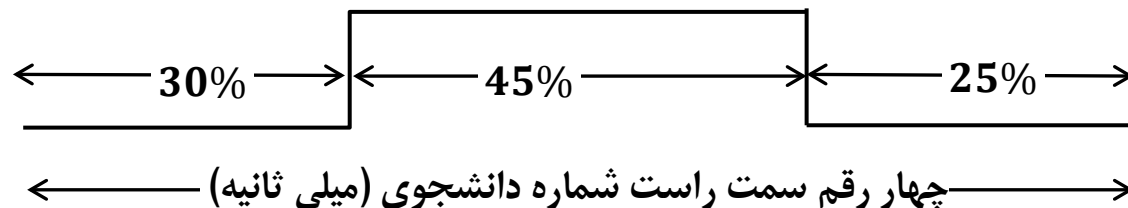


سوال PWM:

رجیستر ها را با شیفیت دادن مقدار دهید، تا خوانا باشد
 شکل موج زیر را ایجاد کنید. دوره تناوب سیگنال را برابر ۴ رقم
 سمت راست شماره دانشجویی خود بر حسب میلی ثانیه بگیرید؟
 (فرکانس CPU را 100MHz بگیرید.)

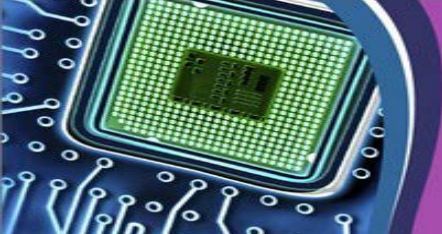


۱-۱) دانشجویانیکه رقم یکان آن ها 0,8,9 است، روی PWM4
 (فرکانس شمارنده را روی 10Mhz تنظیم کنید.)

۱-۲) دانشجویانیکه رقم یکان آن ها 7,6 است، روی PWM5
 (فرکانس شمارنده را روی 20Mhz تنظیم کنید.)

۱-۳) دانشجویانیکه رقم یکان آن ها 5,4 است، روی PWM6
 (فرکانس شمارنده را روی 5Mhz تنظیم کنید.)

۱-۴) دانشجویانیکه رقم یکان آن ها 1,2,3 است، روی PWM3
 (فرکانس شمارنده تایمر را روی 2Mhz تنظیم کنید.)



رجیستر ها را با شیفت دادن مقدار دهید، تا خوانا باشد

شکل موج زیر را ایجاد کنید. دوره تناوب سیگنال را برابر ۴ رقم سمت راست شماره دانشجویی خود بر حسب میلی ثانیه بگیرید؟
(فرکانس CPU را 100MHz بگیرید.)

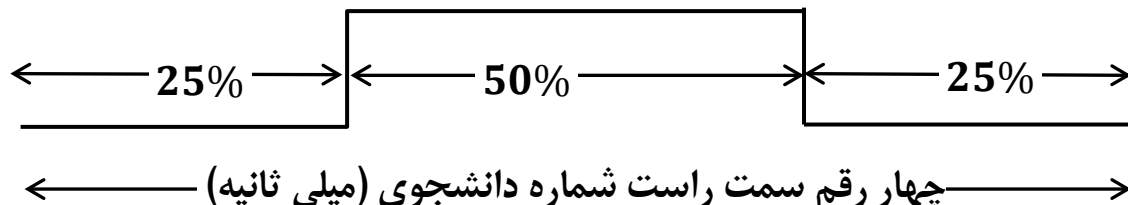
زمان H بودن سیگنال را بر اساس ۴ بیت پایین پورت 0 بین ۱۰ تا ۹۰ درصد انتخاب کنید. بقیه زمان را بطور مساوی تقسیم و در ابتدا و انتهای دوره تناوب L نمایید. (مطابق شکل زیر)

0001->10%

0010->20%

...

1001->90%



سوال A/D: برنامه ای بنویسید، که ورودی دو کانال ۳ و ۵ را پشت سرهم به دیجیتال تبدیل و متوسط دو کانال را به خروجی آنالوگ بفرستد و اینکار بطور دائم تکرار شود.
(اتمام تبدیل کانال ها به روش وقفه چک شود. فرکانس CPU را 100MHz بگیرید.) موارد مشخص نشده اختیاری است.

سوال D/A: برنامه ای بنویسید، که یک موج سینوسی با فرکانس 150Hz در خروجی آنالوگ ایجاد کند. برای هر دوره تناوب ۱۲۰ نمونه ارسال کنید.