

In the name of God

HOMEWORK #۶

CAD

Dr.Khodadadi

Spring 1402

Designer:

Sayin Ala

Maryam Jafari

Deadline:

1402/03/26

Notes:

1. Do the homework's with your own information
2. Any similarity between solutions reduces 1 point from overall point of your assignments.
3. 25 percent of your score will be decreased per day after the announced deadline.

و در بخش همه ی پاسخ ها تمامی فولدر های پروژ ه ها تون رو با داک و عکس و یو فرم ها رو زیپ کنید و ارسال کنید.

***** برای این سوال حتما باید با Finite State Machine (FSM) حل شود و حتما نمودار FSM خود را نیز ارسال**

Example

Output:

10010(18) - 10100 (20) → Start And End Index Of Last zero Block

***** برای این سوال حتما باید با Finite State Machine(FSM) حل شود و حتما نمودار FSM خود را نیز ارسال**

مداری طراحی کنید که یک n بیتی باینری را دریافت کنید و اگر شامل زیر دنباله $"1001001"$ بود n بیتی را معکوس کند (یعنی تمامی 1 ها را 0 و تمامی 0 ها را 1 کند) و اگر شامل زیر دنباله $"1001001"$ نبود و شامل زیر دنباله $"00100"$ بود به n بیتی یک واحد اضافه کند وگرنه خود n بیتی، اصل، را نمایش دهد.

تعریف زیر دنباله: به حذف تعدادی از خانه های n بیتی اصلی (میتواند خانه ای حذف نشود) به یک دنباله ناتهی زیر دنباله میگویند. نکته: زیر دنباله میتواند خانه های متوالی دنباله اصلی نباشد.

مثال :

۰۱۱۱۰۱۱۱۰۱۱۰۱۱۱۰۱۱۱ شامل زیر دنباله "۱۰۱۰۱۰۱" است.

Example 1)

Input : 00111100011110001

Output: 11000011100001110

Example 2)

Input : 1100011100

Output: 1100011101

Example 3)

Input : 1100011

Output: 1100011

سوال سوم)

مداری را طراحی کنید که زیر دنباله ی '1110' را با استفاده از

الف) Mealy FSM

ب) Moore FSM

تشخیص دهد.

سوال چهارم)

مداری را طراحی کنید که یک عدد 3 بیتی باینری را به یک عدد 8 بیتی unary تبدیل کند .

Example 1)

Input : 100(4)

Output: 00001111