|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**آزمایش مقدماتی**

آزمایشگاه ریزپردازنده  
نیم‌سال دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۰

## **هدف**

هدف از این آزمایش آشنایی و کار با ابزار Proteus و شیوه راه‌اندازی آن است.

## **پیش‌نیاز و مطالعه**

نصب ابزارهای Keil و Proteus

مشاهده فیلم های آموزشی از [اینجا](https://www.aparat.com/v/6ESNT?playlist=26086398)

## **سوالات تحلیلی**

1. در چهار پاراگراف ویژگی‌های میکروکامپیوتر، میکروپروسسور و میکروکنترلر را توضیح داده و با یکدیگر مقایسه نمایید.
2. در سه پاراگراف پردازنده‌های CISC و RISC را مقایسه نمایید.

## **دستور کار**

1. یک مدار دلخواه از لیست زیر انتخاب و با استفاده از ابزار Proteus پیاده‌سازی و شبیه‌سازی نمایید:

* یک مدار شارژر دلخواه برای روشن نگهداشتن یک LED
* یک کدگشای 3 به 8 به کمک seven segment
* مدار شیفت منطقی 4بیتی به راست
* مدار BUS برای دو رجیستر 4بیتی

## **موارد تحویل‌دادنی**

* + سوالات تحلیلی را به صورت کامل پاسخ و تحویل دهید.
  + سورس کد تمام بخش‌های ذکر شده را به صورت کامل تحویل دهید. برای خوانایی بیشتر حتما می‌بایست بخش‌های مختلف کد کامنت‌گذاری شود.
  + گزارشی کامل و واضح از بخش‌های مختلف انجام شده در طی اجرای دستور کار تحویل شود. اگر در بخشی قطعه کدی توضیح داده می‌شود حتما کپی آن بخش از کد در گزارش آورده شود.

## **تذکرهای مهم**

* **استفاده از هر زبان و هر IC برای انجام این آزمایش مجاز است.**
* **در صورتی که مدار پیاده‌سازی شده یا هر قسمتی را از منبعی استخراج نموده‌اید، حتماَ ارجاع دهید. در غیراینصورت، به‌دلیل تخلف، نمره‌ای تعلق نخواهد گرفت.**

## **نکات حائز اهمیت**

* بخش‌های مختلفی که باید تحویل داده شوند همگی در یک فایل فشرده باشند و نام فایل فشرده حتما به فرمت زیر باشد:

**<گروه درسی-نام-نام خانوادگی-شماره دانشجویی>**

* به ازای هر روز تاخیر، روز اول 15%، روز دوم 25% و روزهای سوم و چهارم 30% از نمره کسر خواهد شد و در روز پنجم نمره‌ای تخصیص نمی‌گردد.
* حتما در گزارش نام اعضا، شماره دانشجویی و گروه درسی ذکر گردد.
* آزمایش‌های ریزپردازنده به‌صورت گروه‌های دو نفره انجام داده شده و تحویل می‌شوند.
* نکته مهم این است تمامی افراد گروه باید به همه جوانب و جزئیات آزمایش‌ها مسلط باشند که این نکته توسط مدرسین هنگام تحویل به‌دقت بررسی خواهد شد.
* هر گروه باید به صورت مجزا آزمایش را انجام دهد و کپی نتایج آزمایش گروه‌های دیگر تخلف است.
* به منظور ایجاد شرایط یکسان برای تمامی گروه‌ها و فاصله داشتن زمان آپلود و تحویل، به هنگام تحویل، اعضای گروه، در همان زمان پاسخ آزمایش خود را از درس‌افزار دانلود کرده و روی سیستم خود تحویل می‌دهند.

موفق باشید

گروه آزمایشگاه‌های ریزپردازنده