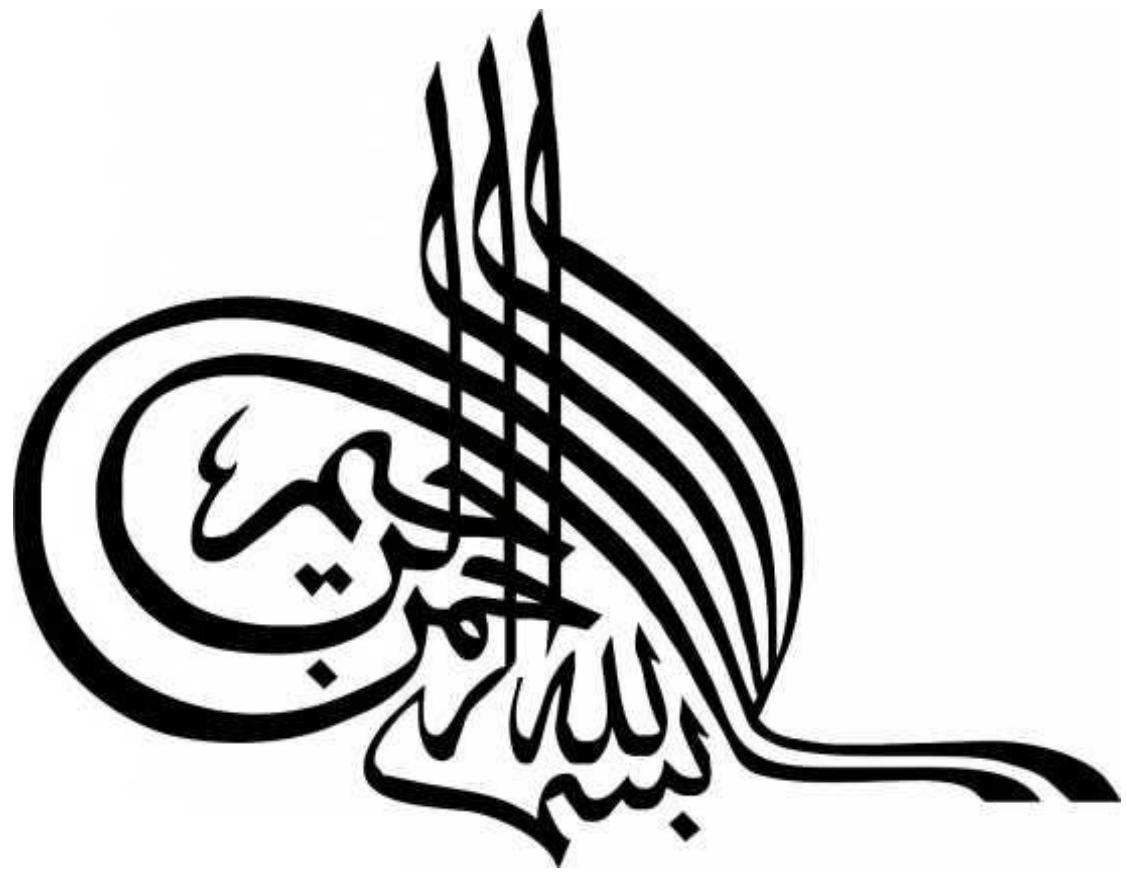


ProjehCenter

w w w . P r o j e h C e n t e r . i r

Instagram | @projehcenter

Telegram | @projehcenter_ir



فهرست مطالب:

صفحه

موضوع

۱.....	علم الکترونیک
۲.....	مقدمه:.....
۳.....	تعریف پروژه:
۴.....	معرفی قطعات:.....
۴.....	دیکدر 4×16
۴.....	دیکدر: $2^2 \times 4$
۵.....	LATCH
۵.....	گیت NOT
۵.....	رگولاتور 7805
۵.....	سخت افزار مدار:.....
۹.....	دراایو ترانزیستوری:.....
۱۱.....	تعریف فونت حروف:.....
۱۱.....	تاریخچه مختصری از ۸۰۵۵ :.....
۱۲.....	توصیف پایه های ۸۰۵۵ :.....
۱۲.....	VCC
۱۲.....	GND
۱۲.....	: XTAL 2 و XTAL 1

- ۱۲..... RST
- ۱۳.....:(External Access) EA
- ۱۳..... PSEN (Program Store ENABLE)
- ۱۴..... (Address Latch Enable) ALE
- پورت ها: ۱۴.....
- پورت صفر: ۱۴.....
- پورت ۱ و پورت ۲: ۱۴.....
- پورت ۳: ۱۴.....
- دستورات برنامه: ۱۴.....
- دستور Mov: ۱۴.....
- دستور ADD: ۱۵.....
- حلقه در ۸۰۵۵: ۱۶.....
- پرس شرطی: ۱۶.....
- JNC: ۱۶.....
- LJMP (پرس بلند): ۱۶.....
- SJMP (پرس کوتاه): ۱۷.....
- دستورات CALL: ۱۷.....
- L CALL (فراخوانی بلند): ۱۷.....
- ACALL (فراخوانی مطلق): ۱۷.....
- روش های آدرس دهی: ۱۷.....
- ۱ - آدرس دهی فوري: ۱۸.....
- ۲ - روش آدرس دهی ثباتي: ۱۸.....

۱۸.....	۳ - روش آدرس دهی مستقیم:
۱۸.....	۴ - روش آدرس دهی غیر مستقیم ثباتی:
۱۸.....	۵ - روش آدرس دهی اندیسی:
۱۹.....	ضرب اعداد بی علامت:
۱۹.....	تقسیم اعداد بی علامت:
۱۹.....	CPLA : متمم سازی انباره
۱۹.....	دستور مقایسه :
۱۹.....	دستورات چرخش و تعویض
۲۰.....	تبادل اطلاعات سریال داده بین میکروکنترلر و کامپیوتر:
۲۱.....	ارسال نیمه و تمام دو طرفه:
۲۲.....	سرعت انتقال داده:
۲۲.....	بررسی سیگنال RS232
۲۳.....	DTR (آمادگی پایانه داده)
۲۳.....	DSR (آماده دریافت داده و یا مجموعه داده آماده):
۲۳.....	RTS (تلاضای ارسال):
۲۴.....	CTS (جالی برای ارسال):
۲۴.....	CD یا DCD (تشخیص حامل، یا تشخیص حامل داده):
۲۴.....	RI (اعلام زنگ):
۲۴.....	اتصال به ۸۰۵۵ : RS 232
۲۵.....	پایه های RXD و TXD ۸۰۵۵
۲۵.....	: MAX232
۲۵.....	دسترسی به R232 در دلفی

۲۶ فرمانهای مربوط به درگاه:

۲۶ دستور : IMPORT

۲۶ :OUTPORT

۲۶ روال های واسط سریال :

۲۶ OPEN COM

۲۶ CLOCE COM

۲۶ RJABYTE

۲۶ SEND BYTE

علم الکترونیک

مقدمه:

علم الکترونیک و دیجیتال در طول کمتر از ۴۰ سال توانسته بجای یک ترانزیستور روی یک قطعه، بیش از صدها میلیون ترانزیستور روی همان قطعه جای دهد که خود بیانگر گوشه‌ای از شتاب رشد تکنولوژی آنها می‌باشد. این پیشرفت تکنولوژی زمینه را برای ساخت قطعات دیجیتالی و میکروپروسسورها فراهم کرده است.

با ساخت میکروپروسسورها تحولی شگرف در ساخت تجهیزات الکترونیکی نظیر لوازم خانگی، تجهیزات صنعتی، تجهیزات پزشکی و تجهیزات تجاری و ... بوجود آمده است که بدون آن تصور تجهیزات و وسایل پیشرفته جهان امروز غیر ممکن است. بعنوان نمونه می‌توان از کامپیوترهای PC، ربات‌ها، تلفن‌های همراه، انواع سیستم‌های اتوماسیون نظیر

(Programmable Logic Control) PLC، (Distributed System Control) DLC انواع وسایل دیجیتالی مدرن نام برد. میکروکنترلرها نیز، قطعه‌ی شبیه به میکرو پروسسورها بوده که به دلیل ساختار ویژه، در کاربردهای کنترلی کارایی بیشتری از خود نشان می‌دهد.

در کشور ما میکروکنترلرهای خانواده 8x51 و بخصوص 8951 (میکروکنترلر شبابه 8051 با ؟) و 892051 (میکرو کنترلر 20 پایه با تمام قابلیت‌های داخلی 8051 و 2k حافظه ؟ کاربرد فراوانی داشته و همچنین خواهد داشت. کمتر دانشگاه یا شرکت یا مؤسسه‌ای می‌توان یافت که در کارهای آزمایشگاهی، تحقیقاتی و بخصوص کارهای تولیدی دیگر، تجاری و صنعتی از آن استفاده نکرده باشد و کارآیی آنرا نداند. متأسفانه منابعی که در این زمینه وجود دارد یا کتابهای شرکت سازنده IC می‌باشند که استفاده از آن، بدون تخصص و تجربه، عملاً امکان پذیر نیست و یا ترجمه بعضی از

کتب خارجی است که بدلیل عدم سازگاری با سیستم آموزشی مؤسسات و دانشگاه‌ها، کتاب سنگین و بعض‌اً غیر قابل استفاده ای می‌باشد. بخصوص اینکه در این کتابها پایه و اصول میکروکنترلر تفهیم نشده است. بلکه مستقیماً سراغ استفاده، آنهم متناسب با ساختار و فرهنگ خودش پرداخته است که معمولاً جز بخشی از آن، آنهم برای افراد با تجربه قابل استفاده نمی‌باشد.

تعریف پروژه:

این پروژه یک تابلو نویسنده است که مغز کنترل کننده آن یک میکروکنترلر است. این تابلو شامل تعداد ۳۵۰۰ که تعداد ۱۰۰۰ ۳۵* می‌باشد. تمام این بر روی برد استخوانی سوار شده اند که فاصله تا دیگری از هر جناح، برابر می‌باشد. برای فرمان دادن به هر کدام از این ها باید جریان برابر -۳۵-۵۰ میلی آمپر از آن عبور دهیم. پس برای روشن کردن همزمان تمام به جریانی معادل ۷/۵ آمپر نیاز داریم که سخت افزار مدار در این حالت بسیار پیچیده، حجمیم، پرصرف با توان تلفاتی بالا و تقریباً ساخت غیر ممکن آن همراه است و عملأً از این روش نمی‌توان استفاده کرد.

روشی که برای تمام تابلوهای نویسنده استفاده می‌شود کردن نام دارد که در هر لحظه فقط یکی از ها روشن است و برای روشن کردن کل صفحه، تمام ها باید با سرعت بالا روشن و خاموش شوند. سرعت روشن شدن کل صفحه باید در باشد تا چشم قادر به دیدن خاموش بودن صفحه نباشد. در هنگام حرکت دادن نوشته، شکل و یا هر چیز دیگر روی تابلو، سرعت چشمک زدن صفحه در هر ثانیه می‌تواند از ۵۰ بار به ۴۰ بار تقلیل یابد که در این حالت چشم قادر به دیدن خاموشی صفحه نیست.