

توضیحات:

- هنرآموز برق (الکترونیک الکتروتکنیک مکترونیک)
- ویژه آزمون آموزش و پرورش
- ۳۰ نکته مهم و طلایی
- حیطه تخصصی

نکات مهم کتاب مونتاژ و

دمونتاژ قطعات اس ام دی و مستند سازی

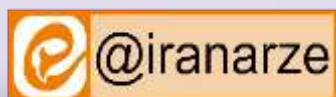
پایه یازدهم دوره متوسطه (کد ۲۱۱۲۷۶)

تالیف مهر ۱۴۰۲

برای دانلود رایگان جدیدترین سوالات استخدامی هنرآموز برق، اینجا بزنید

برای دانلود رایگان مرجع این جزوه، کتاب مونتاژ و دمونتاژ قطعات اس ام دی و مستند سازی یازدهم اینجا بزنید

« انتشار یا استفاده غیر تجاری از این فایل، بدون حذف لوگوی ایران عرضه، مجاز می باشد »



- ۱- هویه SMD: این هویه با توجه به اینکه برای مونتاژ و دهمونتاژ بردهای SMT به کار می رود نسبت به هویه های معمولی نیاز به تولید درجه حرارت بالاتری دارد. نوک این هویه ها نیز نسبت به نوع معمولی نازکتر و تیزتر است. هویه های SMD انواع مختلف دارد. این هویه ها اکثرا SMD به صورت پرسی نیز وجود دارد.
- ۲- سیم لاک: اگر هنگام دهمونتاژ، برد صدمه ببیند و قطعی در مسیر به وجود بیاید، باید مدار را دوباره سیمکشی و تعمیر کنیم. برای این منظور میتوانیم سیم الکی به کار ببریم.
- ۳- پنس (Clip Forceps): برای برداشتن قطعات SMD از ابزاری به نام پنس استفاده می شود. برخی از پنسها با توجه به ابعاد قطعات دارای ابعاد ظریف و نوک تیزتر هستند. با توجه به محل مونتاژ یا دهمونتاژ، میتوانیم از پنس سرکچ یا سرصاف استفاده کنیم.
- ۴- روش خواندن مقدار مقاومت های SMD: توجه به فناوری ساخت و مقدار توان، مقاومت های SMD متنوع بوده و در ابعاد گوناگونی ساخته می شود. با توجه به ابعاد مقاومت SMD مقدار مقاومت آن را به دو روش مستقیم و کدگذاری شده درج می کنند.
- ۵- کدگذاری با سه روش به شرح زیر صورت میگیرد:
 - (الف) نوارهای رنگی
 - (ب) کدگذاری عددی
 - (ج) روش خواندن مقدار مقاومت با کدگذاری خاص
- ۶- استفاده از سشوار صنعتی برای دهمونتاژ قطعات: سشواری صنعتی از نظر ظاهر شبیه سشوارهایی است که برای خشک کردن مو به کار می رود. این سشواری می توانند حرارت و هوای بیشتری تولید کنند و توان بیشتری دارند. به همین دلیل برای دهمونتاژ قطعاتی که با هیتر به سختی جدا می شوند از سشوار صنعتی استفاده می کنند هیتر صنعتی را سشوار صنعتی نیز می نامند.
- ۷- هیترهای مادون قرمز (IR): این هیترها با تابش اشعه مادون قرمز، قلع پایه ها را ذوب میکنند. هیترهای مادون قرمز برای جداسازی قطعات خاص مانند آی سی های BGA و یا BGY به کار میرود.
- ۸- مراحل مونتاژ یک مدار الکترونیکی در کارگاه های نیمه اتوماتیک به شرح زیر است:
 - _ اندود کردن برد با خمیر لحیم
 - _ قطعه گذاری قطعات SMD
 - _ ذوب خمیر لحیم و لحیمکاری قطعات SMD
 - _ مونتاژ دستی قطعات TH
 - _ کنترل کیفی یا QC
- ۹- به طور کلی همه وسایل الکتریکی و الکترونیکی در قالب سامانه های آنالوگ و دیجیتال یا تلفیقی از آنها ساخته می شوند. سامانه آنالوگ: سامانه آنالوگ به سامانه های گفته میشود که در آن تغییرات سیگنال بهصورت پیوسته است، یعنی اطلاعات در تمامی لحظات وجود دارد. شکل موجهایی مانند سینوسی، DC و مثلثی از انواع سیگنال های آنالوگ هستند. سامانه دیجیتال: گروه دیگری از سیگنال ها وجود دارند که دارای تغییرات پل های و مجزا هستند. به عبارت دیگر ولتاژ آنها بین دو مقدار حداقل و حداکثر تغییر می کند. به سامانه هایی که با چنین ولتاژهایی کار می کنند سامانه های دیجیتال می گویند. از جمله دستگاه هایی که با این سامانه دیجیتالی کار می کنند می توان مرکز تلفن، ماشین حساب و رایانه را نام برد.

- ۱۰- دروازه های منطقی ترکیبی: با ترکیب برخی دروازه های منطقی پایه با یکدیگر، دروازه های منطقی جدیدی ساخته می شوند که در مدارهای دیجیتال کاربرد فراوانی دارند. (خلاصه شده توسط ایران عرضه) این دروازه ها عبارتند از: دروازه های منطقی NOR، NOR، NAND، OR، NOR، NOR و NOR انحصاری.
- ۱۱- مدارهای رمزگشا (Decoder): در ورودی رمزگشا، کد باینری اعمال میشود. به ازای هر عدد باینری یکی از خروجی ها در تراز (۰) یا (۱) منطقی قرار میگیرد. اگر خروجی در تراز (۱) منطقی قرار گیرد رمزگشا را حالت فعال (۱) یا (High Active) میگویند. اگر خروجی رمزگشا در تراز (۰) منطقی قرار گیرد حالت فعال (۰) یا (Low Active) (گویند).
- ۱۲- فلیپ فلاپ ها ساده ترین مدارهای ترتیبی هستند، که از آنها به منظور سلول حافظه برای ذخیره و نگهداری اطلاعات استفاده می کنیم. با چند فلیپ فلاپ می توانیم یک رجیستر یا یک شمارنده ساخت. علاوه بر این، برای تقسیم فرکانس، آشکار سازی فاز و نظایر آن باید از فلیپ فلاپ ها استفاده کرد.
- ۱۳- میکروکنترلر یک مدار مجتمع یا چیپ الکترونیکی است که دارای پردازنده حافظه و تعدادی ورودی و خروجی قابل برنامه ریزی است. میکروکنترلرها در واقع یک میکرو کامپیوتر هستند که از نظر عملکرد تقریباً مشابه یک کامپیوتر کامل میباشند. میکروکنترلرها دارای ورودی، پردازش و خروجی هستند که برای مصارف خاصی برنامه ریزی می شوند. میکروکنترلرها در طراحی مدارهای کنترلی استفاده می شوند. طراحی مدارهای کنترلی که قبلاً با صدها مدار مجتمع آنالوگ و دیجیتال به اجرا در می آمد امروزه با یک میکروکنترلر ساده قابل انجام است.
- ۱۴- صدور فاکتور می تواند به صورت دستی یا نرم افزاری باشد. فاکتور پس از صدور به مهر شرکت مهور می شود.
- ۱۵- شرکت های معتبر معمولاً بین یک تا سه ماه پس از تاریخ صدور فاکتور، دستگاه یا برد تعمیری را از همان ناحیه که تعمیر شده است گارانتی تعمیرات می کنند. این موضوع می تواند در بخشی از فاکتور قید گردد تا موجب اطمینان خاطر بیشتری برای مشتری شود.
- ۱۶- بسیاری از شرکت های تولیدی معتبر، به منظور جذب مشتری بیشتر برخی از بندها را تغییر می دهند، نکته یا نادیده می گیرند و خدمات بیشتری را در زمینه گارانتی ارائه می دهند. همچنین برخی از محصولات مانند دستگاه کپی دارای گارانتی خاص هستند.
- ۱۷- در بسیاری از کارهای تعمیراتی نیاز به تعویض قطعات معیوب است در شرکت های بزرگ معمولاً این قطعات توسط فرم درخواست کالا که توسط تعمیرکار پر شده است، به تأیید میرسد و سپس برگه حواله خروج از انبار صادر می شود.
- ۱۸- منظور نهایی از تهیه فهرست واریسی آن است که با تهیه فهرستی از کارهای محوله، بتوانیم آنها را با مدیریت زمان و مکان به نحوی اجرا کنیم، تا نتایج کیفی از اجرای کارها حاصل شود و بهره وری و کارایی بالا رود. فهرست واریسی را به نام های چک لیست، سیاه‌رنگ، رفتار، فهرست بررسی و فهرست بازبینی نیز مینامند.
- ۱۹- برای پیاده سازی انواع قطعات SMD، ابتدا باید میزان دما و میزان شدت وزش هوای خروجی دستگاه هویه هوای گرم را با توجه به استانداردهای تعریف شده برای قطعه تنظیم کنیم. میزان دما با توجه به جنس برد و نوع قطعه تعیین می شود. برای کارهای معمولی دمای بین ۳۰۰ تا ۴۰۰ درجه مناسب است.
- ۲۰- لیزر: برای نشان دادن و تمرکز دستگاه روی قطعه مورد نظر برای دمونتاژ به کار می رود.
- ۲۱- مدارهای ترکیبی، مدارهایی هستند که خروجی های آن به طور همزمان به ورودی های آن وابسته است. مدار ترکیبی شامل متغیرهای ورودی، دروازه های منطقی و متغیرهای خروجی است.
- ۲۲- دستگاه مبدل منطقی Logic Converter در نوار ابزار وسایل اندازه گیری قرار دارد. با استفاده از این وسیله می توانید ورودی ها و خروجی را در جدول صحت مشخص کنید، سپس تابع مربوطه را به دست آورید. عمل عکس نیز امکان پذیر است.
- ۲۳- یک میکروکنترلر بدون برنامه ریزی شدن، قابلیت کاربردی ندارد، با برنامه ریزی، میکروکنترلر توانایی کنترل مدارهای الکترونیکی را پیدا می کند. در واقع برنامه هر میکروکنترلر روح و جانی است که در آن دمیده می شود و آن را پویا و فعال می کند. برنامه ریزی میکروکنترلر را با استفاده از یک نرم افزار به نام مترجم Compiler انجام میدهند.

۲۴- با وجود اینکه میکروکنترلر ها ریز کنترلر ها و میکرو پروسورها ریز پردازنده ها را از نظر فنی و ساختاری در یک شاخه قرار می دهند ولی آنها در اجزاء و عملکرد با هم تفاوت‌های عمده دارند. در ریز پردازنده ها فقط واحد پردازش به صورت مجزا به صورت یک آی سی IC مدار مجتمع وجود دارد.

۲۵- فیزوبیت ها، بخش رجیستری (ثبات Register) حافظه فلش هستند، که با تغییر آنها (صفر یا یک کردن) امکاناتی را در اختیار کاربر قرار می دهند. فیزوبیت های میکروکنترلرهای AVR در هر پروژه برای شروع به کار نیاز به تنظیم اولیه دارد.

۲۶- شمارنده ها مدارهایی هستند که از تعدادی فلیپ فلاپ که به صورت سری به هم متصل شده اند، تشکیل می شوند و عمل پالس های ورودی به مدار را شمارش می کنند. عنصر اصلی شمارنده، فلیپ فلاپ است. شمارنده ها در ساعت های دیجیتالی، کرونومتر، تایمرها در نمایشگر چراغ راهنمایی و کنترلر برق دیجیتالی و موارد متعدد دیگر کاربرد (تهیه شده توسط سایت ایران عرضه) دارند.

۲۷- حافظه خواندنی ROM: این حافظه جهت قرار گرفتن برنامه مورد نیاز و داده هایی که ثابت هستند استفاده می شود. این داده ها شامل جدولی از داده های ثابت است که برای نمایش کاراکتر و شکل های خاص در نمایشگری که سون سگمنت Seg ۷ به میکروکنترلر اتصال داده شده است به کار می رود.

۲۸ خانواده AVR: این خانواده از رایجترین و پرکاربردترین میکروکنترلرها است که در مدل های مختلف با امکانات متنوع ساخته می شوند و در بازار با قیمت مناسب در دسترس است.

۲۹- در زبان برنامه نویسی دستورات بر سه نوع هستند:

□ دستورهایی که به آنها دستورهای استاندارد C گفته میشود.

□ دستورهایی که توسط فایل های جانبی به نام کتابخانه (Header فایلها) به برنامه اضافه میشوند مانند فایل (delay.h) که در بالای برنامه توسط کد دستوری `include <delay.h>` به برنامه اضافه (تنظیم توسط سایت ایران عرضه) میشود.

□ به دستورهایی که کاربر برنامه هنویس، برای اجرای یک عمل در درون برنامه ایجاد می کند توابع میگویند.

۳۰- یک متغیر محدودهای از فضای حافظه است که با یک نام مشخص می شود. یک متغیر بسته به نوع آن می تواند حامل یک مقدار عددی باشد. یک متغیر میتواند در محاسبات شرکت کند و یا نتیجه محاسبات را در خود حفظ کند. در کل می توان گفت که نتایج بخش های مختلف یک برنامه، در متغیر ها ذخیره می شود.

ایران عرضه

مرجع نمونه سوالات

آزمون های استخدامی

به همراه پاسخنامه تشریحی

خدمات ایران عرضه:

- ارائه اصل سوالات آزمون های استخدامی
- پاسخنامه های تشریحی سوالات
- جزوات و درسنامه های آموزشی

برای دانلود رایگان جدیدترین سوالات استخدامی هنرآموز برق، اینجا بزنید

برای دانلود رایگان مرجع این جزوه، کتاب مونتاژ و دمونتاژ قطعات اس ام دی و مستند سازی یازدهم اینجا بزنید

« انتشار یا استفاده غیر تجاری از این فایل، بدون حذف لوگوی ایران عرضه، مجاز می باشد »

