

۱. هدف

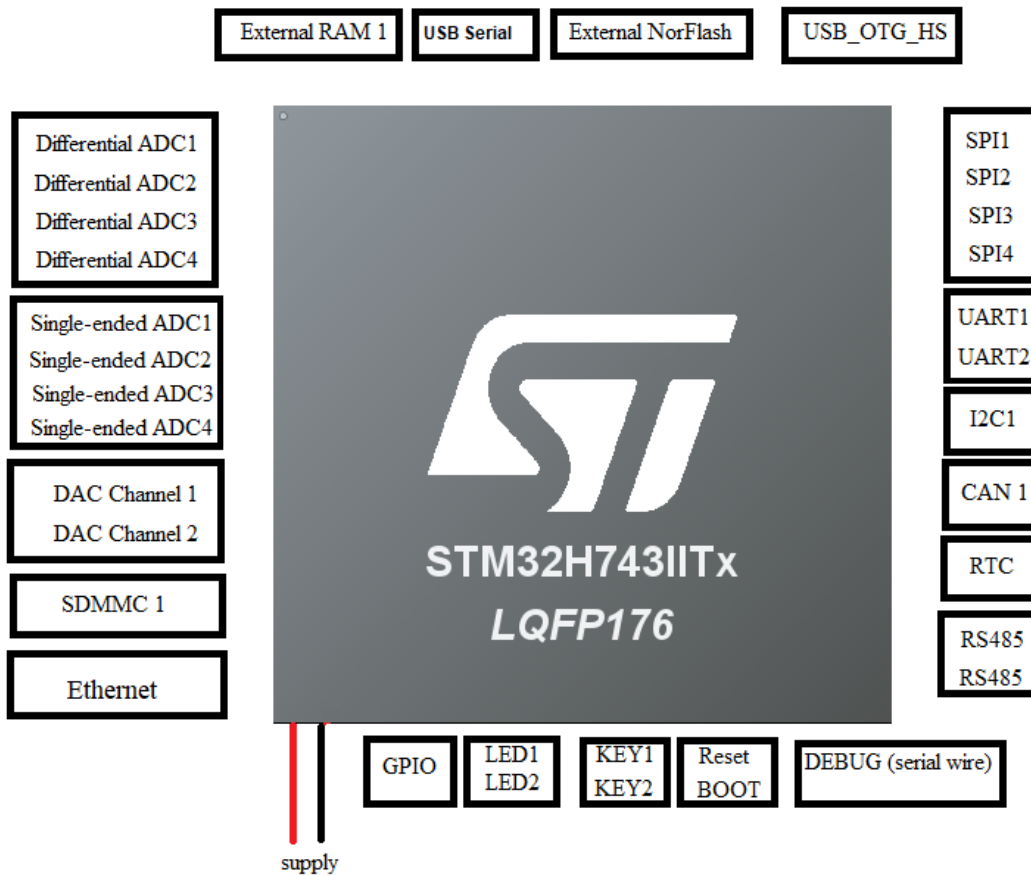
طراحی و ساخت برد توسعه آی سی stm32H743IITb

۲. طرح موضوع

این RFP به دنبال طراحی و ساخت PCB بر مبنای آی سی stm32H743IITb می باشد به نحوی که موارد زیر در برد قابل استفاده باشد.

- 1- Differential ADC1
- 2- Differential ADC2
- 3- Differential ADC3
- 4- Differential ADC4
- 5- Single-ended ADC1
- 6- Single-ended ADC2
- 7- Single-ended ADC3
- 8- Single-ended ADC4
- 9- DAC Channel 1
- 10- DAC Channel 2
- 11- External Ram
- 12- Nor flash
- 13- Ethernet
- 14- SDMMC
- 15- SPI 1
- 16- SPI 2
- 17- SPI 3
- 18- SPI 4
- 19- CAN
- 20- RS485
- 21- UART1
- 22- UART2
- 23- USB_OTG_HS
- 24- USB serial
- 25- RTC
- 26- DEBUG (serial wire)
- 27- GPIO

بلوک دیاگرام به شرح زیر می باشد.



الزامات تغذیه:

- تغذیه برد 5V DC می باشد که از طریق کانکتور دو پین تامین گردد.
- هنگام اتصال تغذیه باید یک LED روی برد روشن شود.

الزامات ابعاد:

- نوع و جانمایی کانکتورها و قطعات بایستی **مورد** تایید کارفرما باشد.
- حد اکثر ابعاد برد ۹*۶ سانتی متر می باشد.
- برد باید شامل ۴ سوراخ در اطراف به منظور اتصال به اسپیسر باشد.

الزامات طراحی:

- در تمامی مراحل طراحی، انتخاب قطعات، ساخت و مونتاژ می بایست الزامات EMC/EMI رعایت گردد.
- محافظت از اضافه ولتاژ ورودی و پلاریته معکوس.
- محافظت در برابر الکتریسیته ساکن (TVS).
- انتخاب تمامی قطعات استفاده شده در برد می بایست نظامی یا صنعتی با کیفیت بالا و متناسب با شرایط محیطی کارکرد سامانه انتخاب شوند.
- امکان تامین قطعات برای حداقل ۵ سال آینده وجود داشته باشد.
- انتخاب کریستال مورد استفاده باید به نحوی باشد که میکروکنترلر با حداکثر کلاک کار کند.
- تمهیدات لازم جهت جلوگیری از نویز روی پایه های آنالوگ و دیجیتال میکروکنترلر در نظر گرفته شود.
- کانکتور های مورد استفاده توسط کارفرما تامین می گردد.
- تست های محیطی زیر طبق استاندارد MIL-STD-810F بر روی سیستم انجام خواهد شد:
 - محدوده دمایی کارکردی برد ۲۰- تا ۸۵ درجه سانتیگراد.
 - محدوده دمای نگهداری: ۴۰- تا ۹۵+ درجه سانتیگراد.
 - تست های شوک و ارتعاش
 - رطوبت نسبی ۵٪ تا ۹۵٪

مستندات تحویلی:

- تمامی نقشه های شماتیک و PCB به صورت پروژه ای
- سورس کد های مربوط به تست تمام واحد های جانبی میکروکنترلر.
- مستندات طراحی
- پارت لیست قطعات
- دستورالعمل تست برد
- دستورالعمل کاربری برد

✓ مدت زمان اجرای پروژه: ۱ ماه

شماره تماس: ۰۷۱۳۶۹۵۳۴۸۳

کواری ۰۹۱۷۴۰۷۱۲۴۸

Email: med1401@chmail.ir