



راه اندازی ماژول SIM800 قسمت 17 – ارسال دیتا به سرور با TCP/IP



تاریخ انتشار ۲۲ آذر, ۱۴۰۰ توسط سید حسین سلطانی

سلام خدمت همه شما مایکروالکامی ها. در مطالب قبلی از <u>سری آموزش های ماژول SIM800</u> به <u>ب</u>ررسی کامل و نحوه ا<mark>رسال دیتا به سرور با استفاده از SIM800</mark> پرداخته شد. در این قسمت به بررسی عملکرد این مورد و ارسال دیتا به سرور از طریق پروتکل TCP با استفاده از ماژول های SIM800 پرداخته خواهد شد. پس با من تا انتهای مطلب همراه باشید. همچنین شما میتویند سایر مطالب من رو از <mark>این لینک</mark> مطالعه و بررسی کنید.





پروتکل TCP / IP در ماژول SIM800

مهمترین پروتکل ارتباطی در بستر اینترنت را میتوان TCP/IP دانست. TCP/IP مخفف شده TCP/IR مهمترین پروتکل ارتباطی در بستر اینترنت را میتوان TCP/IP دارد میتوان به مواردی مانند امنیت بالا و توسعه پذیری بالا اشاره نمود. وظایف و کار هایی که بروتکل TCP/IP گذاشته شده است را بین 4 لایه شبکه تقسیم کردنه اند. در این بین هر لایه علاوه بر مستقل بودن خود باید علاوه بر انجام وظیفه کار خود، با لایه های دیگر نیز بدرستی ارتباط برقرا نماید.



بستر ارتباطی پروتکل *TCP*

لایه های پروتکل ارتباطی TCP/IP شامل موارد زیر میباشد.

Network Interface لايه شبكه يا.

Internet Layer لايه اينترنت يا .II





III. لايه انتقال يا III. IV. لايه كاربر يا IV

قطعات مورد نیاز

- برد راه انداز ماژول SIM800L
- LM2596 Buck DC-DC Convertor
 - <u>آداپتور 12V</u>
 - <u>آنتن GSM با سوکت IPEX</u>
 - مبدل سريال

برقرای ارتباط و آماده سازی ارتباط TCP

در ابتدا نیاز است که اینترنت ماژول SIM800 را فعال کنیم. در این مطلب بطور مفصل نحوه وصل کردن اینترنت ماژول SIM800 بررسی شده است. با استفاده از دستورات زیر اینترنت ماژول را متصل میکنیم.

```
AT+SAPBR=3,1,"Contype","GPRS"
OK
AT+SAPBR=3,1,"APN","mcinet"
OK
AT+SAPBR=1,1
OK
```





اطمينان از اتصال صحيح GPRS ما ژول SIM800

پس از ارسال دستورات فوق، چراغ NET ماژول شروع به چشمک زدن سریع میکند. برای اطمینان از اینکه اینترنت ماژول متصل شده باشد، از دستور زیر استفاده میکنیم. در صورت دریافت IP یعنی اتصال موفقیت آمیز بوده است.

> AT+SAPBR=2,1 +SAPBR: 1,1,"102.116.104.84" OK

اتصال به سرور TCP توسط ماژول SIM800

با استفاده از دستور زیر، به سرور TCP با IP مشخص و شماره پورت آن متصل خواهیم شد. در صورتیکه اتصال موفقیت آمیز باشد، عبارت CONNECT OK را دریافت خواهیم کرد. دقت شود در بخش اول نوع ارتباط را TCP مشخص شده است. در بخش دوم IP سرور را حتما بدون https وارد نمایید. در بخش سوم نیز شماره پورت سرور مورد نظر را وارد نمایید.

AT+CIPSTART="TCP","Server IP","Port"

0K

CONNECT OK

در تصویر زیر همانطور که مشاهده میشود، اتصال به سرور از طریق SIM800 موفقیت آمیز بوده است.







ارسال دیتا به سرور از طریق TCP و ماژول SIM800

بعد از اتصال موفقیت آمیز بودن به سرور، با استفاده از دستور زیر شروع به ارسال دیتا مد نظر خود به سرور خواهیم کرد.

نکته: بعد از ارسال دستور زیر و دریافت کاراکتر "<"، به یاد داشته باشید باید بلافاصله دیتا مورد نظر خود را ارسال نمایید. فراموش نشود که حتما باید Control+z نیز به ماژول ارسال شود.

AT+CIPSEND			
>			

ارسال ديتا

در صورتیکه ارسال دیتا موفقیت آمیز باشد، در نهایت با عبارت SEND OK مواجه خواهیم شد.

پس از گذشت چند ثانیه نیز با عبارت "CLOSED" مواجه خواهیم شد و یعنی دیگر مسیر ارسال دیتا بسته شد. تصویر زیر بیانگر دریافت صحیح و کامل دیتا ارسالی از طریق ماژول SIM800 میباشد. در صورت تمایل به ارسال دیتا دیگر، باید مجددا دستور AT+CIPSEND ارسال شود.

AT+CIPSEND





> blog.microele.com SEND OK		
CLOSED		
12/12/2021, 11:38:16 PM node: e9 msg.payload : string[19] ▶ "blog.microele.com4"	وبلاگ مایکروالکام	

دریافت دیتا در سرور از طریق TCP و ماژول SIM800

قطع اتصال و ارتباط

برای قطع ارتباط با سرور از دستورات زیر استفاده میشود. در صورتیکه بعد از ارسال دستورات زیر، قصد داشتید که مجددا دیتا ارسال شود باید مراحل مجددا طبق توضیحات از ابتدا تکرار شود.

AT+CIPSHUT SHUT OK			
AT+CIPSHUT SHUT OK			

نتيجه گيرى

در این مطلب بطور دقیق روش نحوه ارسال دیتا به سرور از طریق بستر ارتباطی و پروتکل ارتباطی IP / TPC مورد بررسی قرار گرفت. در قسمت های ب*عدی* این سری آموزش نحوه ارسال دیتا از طریق HTTP که خود مبتنی بر TCP است مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

امیدوارم از این آموزش کمال بهره را برده باشید. در صورتی که هرگونه نظر یا سوال داشتید درباره این آموزش لطفا اون رو در انتهای همین صفحه در قسمت دیدگاه ها قرار بدید. در کوتاه ترین زمان ممکن به اون ها پاسخ خواهم داد.





اگر این مطلب براتون مفید بود، اون رو حتما به اشتراک بگذارید. همینطور میتونید این آموزش را پس از اجرای عملی توی اینستاگرام با هشتگ microelecom# به اشتراک بگذارید و <mark>پیج مایکروالکام</mark> (microelecom@) رو هم منشن کنید.