



دانشگاه زنجان

دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه زنجان

پایان نامه کارشناسی برق

گرایش الکترونیک

عنوان :

ارسال پیام کوتاه با میکروکنترلر به کمک تلفن همراه

مجید معاریان سرخانی

استاد راهنما:

آقای مهندس مصطفی طاهری

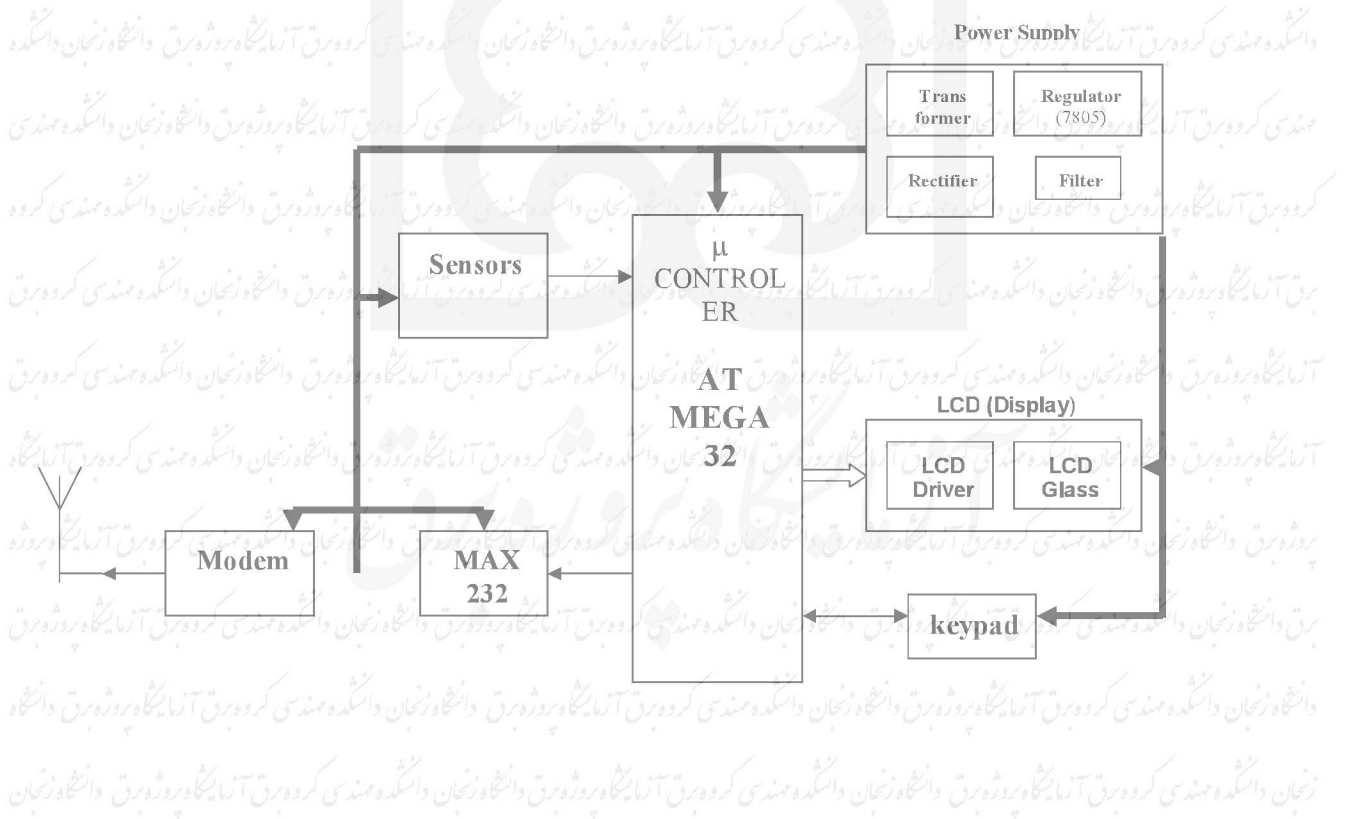
1	مقدمه
5	کلیات پروژه
8	پیام کوتاه
9	فرمت PDU
15	الفبای 7 بیتی
21	دستورات AT
26	ارتباط USART
27	تنظیمات ثبات های USART
29	ارسال داده به تلفن همراه
30	فصل سوم: میکرو کنترلر ADC
31	سنسور دما
32	سنسور گاز
36	ارسال دما و CO اندازه گیری شده توسط پیام کوتاه
45	فصل چهارم: تنظیمات تایمر
46	صفحه کلید و EEPROM
49	شکل نهایی
50	فصل پنجم: پیشنهادات و ضمایم و مراجع
51	پیشنهادات
57	ضمیمه 1، کدهای اسکریپت
57	ضمیمه 2، دیتا شیت سنسور MQ2
60	مراجع

مقدمه

امروزه پیشرفت صنایع الکترونیکی و وسایل ارتباطی طرز زندگی انسان ها را به شدت تحت تأثیر قرار داده است و رفته رفته برای انسان ها تجهیزاتی قابل دسترس می شود. در قرن گذشته، تکنولوژی از لوکس بودن برای انسان خارج شده و به عنوان وسایل مایحتاج زندگی در تاریخ جا می گیرد. در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه تعریف احتیاجات دائماً با تکنولوژی در حال تغییر است. 10 سال قبل که کنترل از راه دور تلویزیون برای ما وسیله ی مهم و جالبی بود، در سالهای اخیر کنترل واحدهای تولیدی و صنعتی بزرگ از راه دور، از مباحث های داغ محافل علمی جهان است. بدون شک تلفن همراه مهمترین وسیله ی ارتباطی است. به دلیل قابل حمل بودن، در هر کجای دنیا که باشیم قادر به برقراری ارتباط و در نتیجه آن تبادل اطلاعات هستیم. طبق آمار سال 2008، 39,400,000 گوشی تلفن همراه فعال در ایران وجود دارد که ضریب نفوذ آن در میان مردم ایران 54,2٪ جمعیت کل کشور است. یعنی از هر دو نفر، یک نفر در جیب خود تلفن همراه دارد. لذا منطقی است که تا می توانیم از ظرفیت های تلفن همراه استفاده بیشتری نماییم. در میان خدمات شبکه تلفن همراه، پیام کوتاه جایگاه ویژه ای میان مشترکین پیدا کرده است. طبق آمار شبکه فن آوری اطلاعات ایران به طور متوسط هر روز 60,000,000 پیام کوتاه در ایران ارسال می گردد. پیام کوتاه به دلیل هزینه کمتر نسبت به تماس تلفنی استفاده از آن را بیش از پیش فراگیر کرده است. پیام کوتاه جزئی از رومینگ بین المللی است. به این معنی که اگر کسی در هر نقطه از دنیا زیر پوشش شبکه GSM یا CDMA یا TDMA باشد قادر به دریافت و ارسال پیام کوتاه است. امیدوارم این اطلاعات، اهمیت

کلیات پروژه

هدف این پروژه، مشاهده اندازه گیری های محیطی مثل دما و تغییرات گازهای موجود در هوا، از راه دور است. بدین صورت که مقدار دمای هوا توسط سنسور LM35 و تغییرات گازهای محیط توسط سنسورهای MQ اندازه گیری می شود، و با پیوندهای از قبل تعیین شده (مثلاً هر 6 ساعت یکبار) به شماره تلفنی که مشخص شده است ارسال می گردد. همچنین در صورت بروز شرایط اضطراری مثل تغییرات ناگهانی دما و گاز در همان لحظه، پیام کوتاه اضطراری ارسال می نماید. در پیام های اضطراری کلمه ی EMERGENCY در کنار آن ارسال می گردد. تا کاربر سریعاً متوجه وضعیت موجود شده و دست به کار آنجا شود. کار بر این اساس می باشد. تا کاربر سریعاً متوجه وضعیت موجود شده و دست به کار آنجا شود. کار بر این اساس می باشد. تا کاربر سریعاً متوجه وضعیت موجود شده و دست به کار آنجا شود. کار بر این اساس می باشد.



دانشجویان محترم:

جهت دسترسی به متن کامل پایان نامه‌ها به کتابخانه دانشکده مهندسی و یا آزمایشگاه پروژه گروه برق مراجعه فرمایید.

مراجع:

1. AT Command set for Nokia GSM Products .Full article available at www.amber.feld.cvut.cz/user/pokorny/bpdp/Nokia_AT.PDF
2. ATMEGA 32 datasheet. available at www.atmel.com/dyn/resources/prod_documents/doc2503.pdf
3. Cell phone pinouts . available at <http://www.techgsm.be/img/informacje/pinouts/EricssonT10.gif>
4. Cell phone pinouts . available at http://pinouts.ru/images/ericsson_cable4.gif
5. united states Environmental Protection Agency <http://www.epa.gov/>
6. GSM Standards. available at www.etsi.org
7. How to send a SMS with the Sony Ericsson GSM Modem. Full article available at www.dilnetpc.com/mHT9200-15.pdf
8. The Afterlife of Cell phones . Full article available at <http://query.nytimes.com/gst/fullpage.html?res=980DE1DD1F3CF930A25752C0A96E9C8B63>
9. MQ sensors datasheet available at www.hwsensor.com
10. MQ sensors detail available at <http://www.ir-micro.com/modules.php?name=Forums>