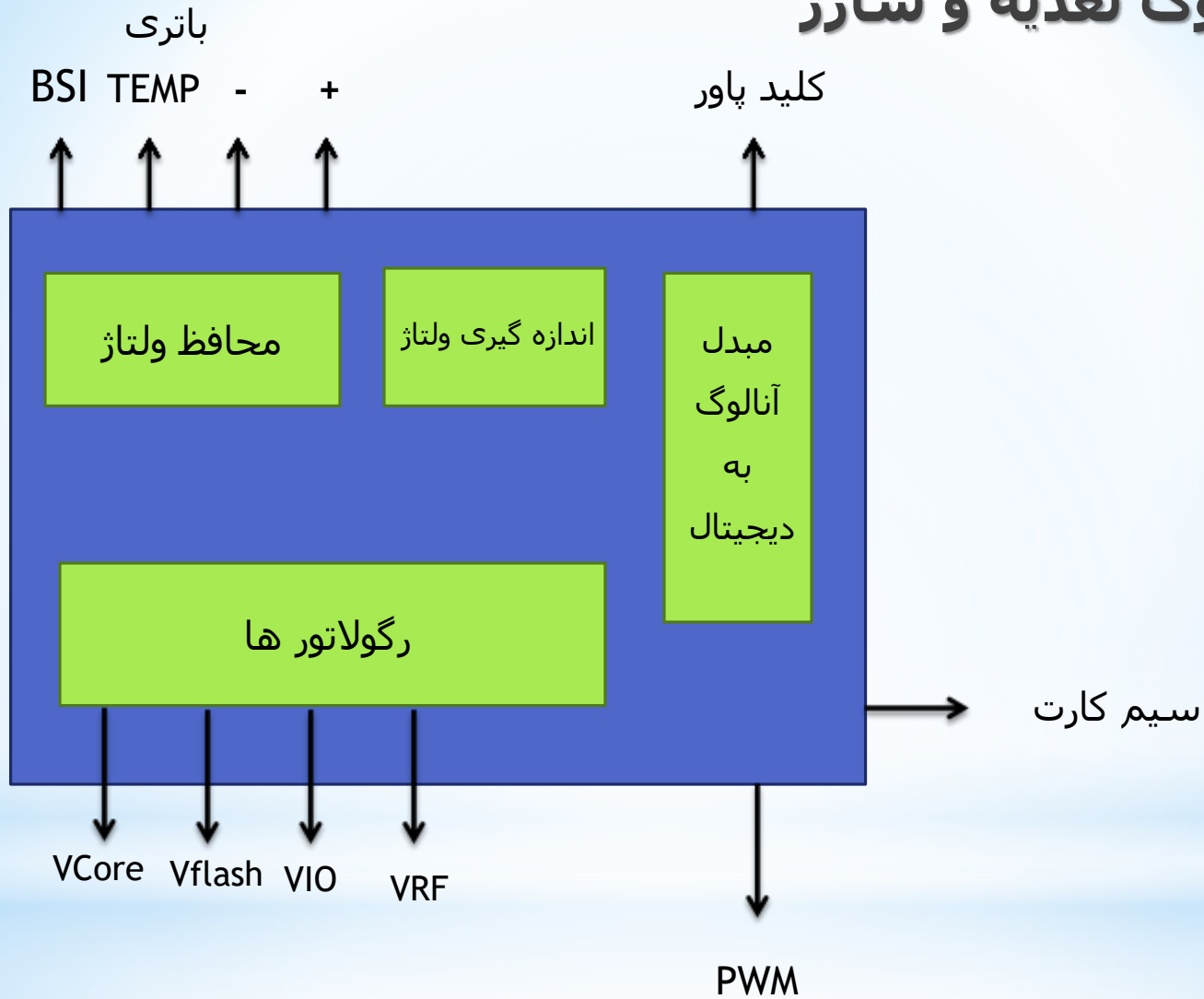


آموزش تعمیرات تلفن همراه

تشریح بلوک تغذیه و شارژ

تشریح بلوک تغذیه و شارژ



نمای داخل آی سی تغذیه

تشریح بلوک تغذیه و شارژ



این بلوک تامین کننده ولتاژ سایر بلوک هاست

کریستال راه اندازه IC تغذیه RTC نام دارد

فرکانس کریستال RTC 32/768 کیلو هرتز می باشد .

آی سی تغذیه ولتاژ خود را مستقیماً از باتری می گیرد.

اسامی رایج آی سی تغذیه در نوکیا AVILMA ، UEM ، RETU

ای سی تغذیه گوشی های سامسونگ و هواوی : MAXIM ، BROADCOM ،
MEDIATEK ، HISILICON

S2MPA01

تشریح بلوک تغذیه و شارژ



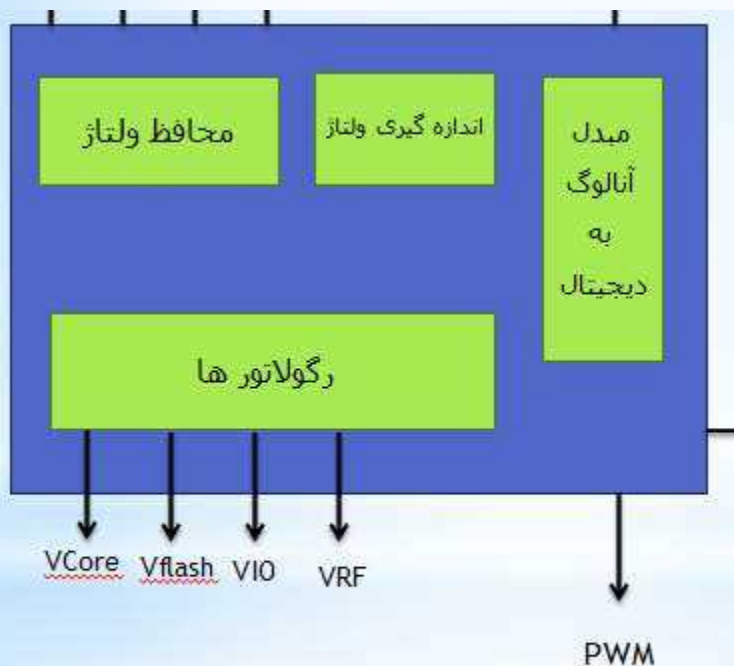
تشریح بلوک تغذیه و شارژ

تست کریستال :

مولتی متر رنج فرکانس (Hz) پراب مشکی به منفی و پراب قرمز را به تک تک پایه های کریستال وصل میکنیم . روی یکی از پایه ها باید عدد مورد نظر دیده شود. در مورد کریستال RTC در هر دو حالت خاموش و روشن بودن گوشی حالت تست وجود دارد.



تشریح بلوک تغذیه و شارژ



نمای داخل آی سی تغذیه

خروجی های IC تغذیه :

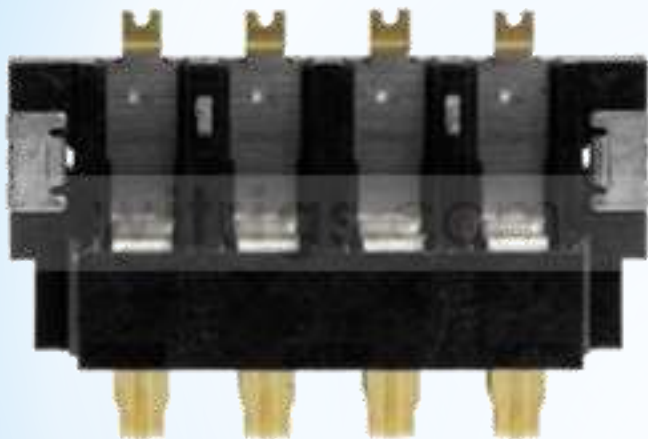
1- VCore : تامین ولتاژ بلوک پردازش

2- V flash : تامین ولتاژ IC فلش

3- V IO : تامین ولتاژ درگاه های ورودی و خروجی

4- V RF : تامین ولتاژ بلوک رادیویی

تشریح بلوک تغذیه و شارژ



مشخصات پین های باتری

1- BAT V: پایه ولتاژ مثبت باتری

2- GND : پایه منفی

3- BSI: پایه تشخیص وجود باتری

در صورت خرابی این پایه گواشی نباید روشن شود .

4- TEMP : پایه اندازه گیری دمای باتری

در صورت خرابی باتری بیش از حد داغ میشود و یا اصلا شارژ قبول نمی کند .

تشریح بلوک تغذیه و شارژ



عوامل خراب شدن باتری

1- طول عمر باتری

2- شارژ اولیه باتری

3- تعداد شارژ و دشارژ شدن باتری

4- خرابی قطعات مدار شارژ

تشریح بلوک تغذیه و شارژ

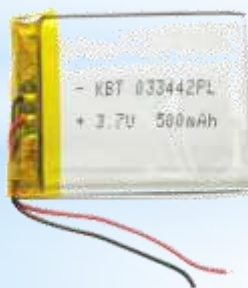
انواع باتری

1- نیکل کادمیوم

2- نیکل متال هیدرات

3- یون لیتیوم

4- پلیمر لیتیوم



تشریح بلوک تغذیه و شارژ

PWM: مسیر راه انداز آی سی شارژ توسط آی سی تغذیه

آی سی های شارژ رایج نوکیا : Tahvo ، CHAPS ، BETTY

نکته : به باتری هایی که زود شارژ و زود دشارژ میشوند تایمی می گویند .

کلید پاور : برای روشن و خاموش کردن گوشی و تنها کلیدی است که هم به آی سی تغذیه و هم به CPU متصل می باشد .

تست کلید پاور : مولتی متر رنج بازر پراب ها وصل با فشردن کلید پاور باید صدای بازر شنیده شود و با رها کردن کلید باید صدای بازر قطع گردد.



تشریح بلوک تغذیه و شارژ



سیم کارت : یک قطعه سخت افزاری دارای CPU ,

RAM , E2PROM بود جهت برقراری ارتباط

قفل های سیم کارت:

PIN1 : جهت امنیت سیم کارت ، 4رقمی در صورتی که 3 بار اشتباه وارد شود

درخواست PUK1 را می دهد ، 8 رقمی بوده در سیم کارتهای قدیمی 8 بار و در سیم

کارتهای جدید 3 بار اگر اشتباه وارد شود سیم کارت میسوزد .

PIN2 : برای محدود کردن سیم کارت ، حد اقل 4 رقمی و حداکثر 8 رقمی در صورت

اشتباه وارد کردن PUK2 را باید وارد کنید.در صورت اشتباه وارد کردن در برخی از گوشی

ها احتمال قفل شدن سیمکارت بوده و در بعضی ها ایرادی به وجود نمی آید.

تشریح بلوک تغذیه و شارژ

انواع سیم کارت از نظر ظاهری :

1- قدیم - سفید رنگ - ولتاژ راه انداز 5 ولت - ظرفیت 100 شماره تماس

2- جدید - رنگی - ولتاژ راه انداز 3 ولت - ظرفیت 250 شماره تماس

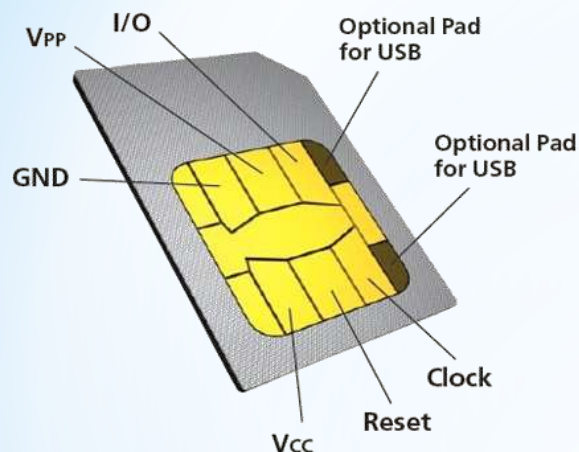


دلایل خرابی سیم کارت

شکستن - آبخوردگی - حرارت - PUK1 اشتباه -

میدان مغناطیسی شدید.

تشریح بلوک تغذیه و شارژ



مشخصات پایه های سیم کارت :

1- SDA : پایه ارسال داده

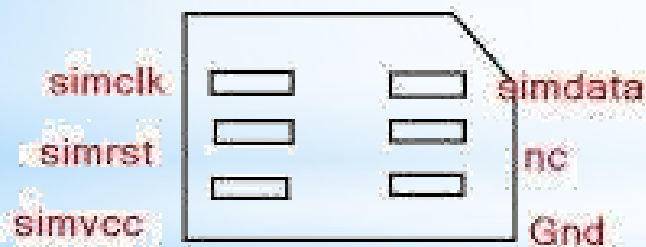
2- SCL : هماهنگ ساز

3- RESET: باز نشانی کردن

4- VCC : ولتاژ مثبت

5- GND : ولتاژ منفی

6- NC : بدون اتصال



تشریح بلوک تغذیه و شارژ

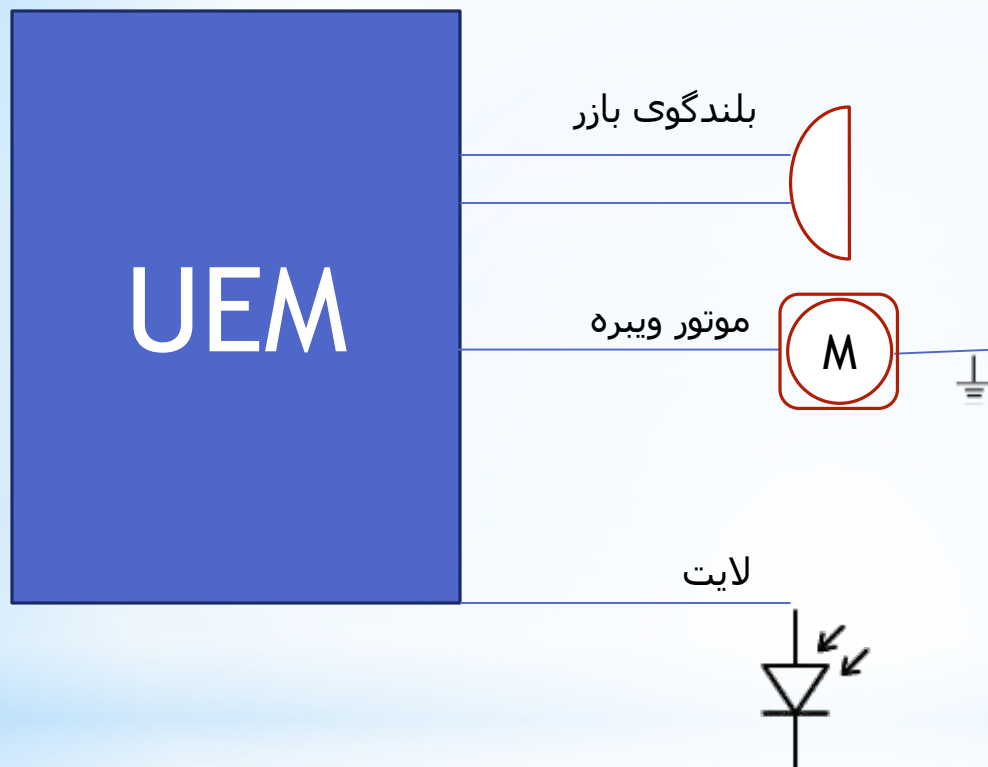
پیغام های رایج سیم کارت :

1- Insert SIM card : سیم کارت در گوشی نصب نیست ، و یا گوشی سیم کارت را نمی شناسد که باید کانکتور سیم کارت و فیلتر ESD سیم کارت مورد بررسی قرار بگیرد.

2- Card Reject : معمولا زمانی مشاهده میشود که سیم کارت سوخته باشد .



تشریح بلوک واسط کاربری (UI)



این بلوک راه اندازه بازر ، ویبره و LED های روشن کننده صفحه کلید بوده . جزئی از ای سی تغذیه می باشد .

بازر : اولین هشدار دهنده گوشه بابت صدای پخش زنگ گوشه و صدای صفحه کلید

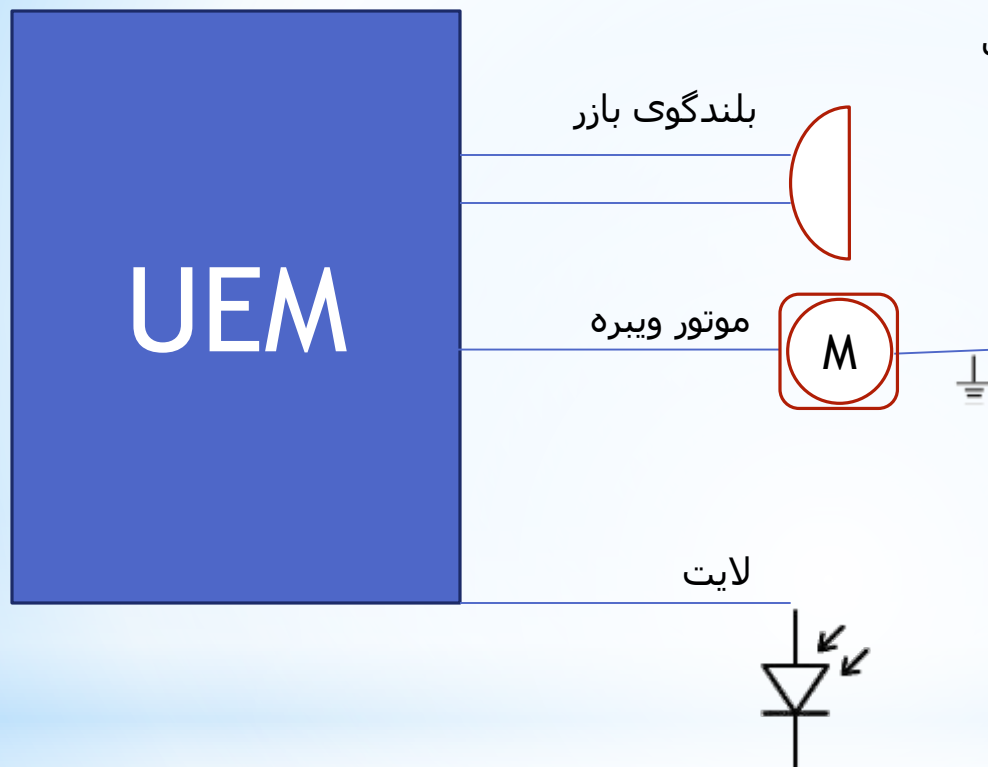
در برخی طراحی ها این قطعه با قطعه اسپیکر ادغام میشود .

تست بازر : مولتی متر رنج بازر پراب ها وصل عددی بین 8 تا 14 اهم باید نشان دهد

ویبره : یا همان لرزاننده دومین هشدار دهنده گوشه برای تست کافی به قطعه با منبع تغذیه ولتاژ اعمال گردد.

LED : سومین هشدار دهنده ، برای تست کافی است به قطعه ولتاژ اعمال گردد .

تشریح بلوک واسط کاربری (UI)



نکته : اگر جریانکشی در مدار زیاد بوده و آی سی بازر داغ شود ایراد از بازر است .

نکته : اگر با جازدن باتری ویبره شروع به کار کند ایراد از آی سی تغذیه می باشد .

قطعاتی مستقیماً از باتری تغذیه میشوند :

1- IC pa در بلوک رادیویی

2- IC تغذیه

3- IC تغذیه مدار پردازش

4- IC تقویت زنگ

5- IC مدار لایت

در صورت سوختن اتصال کوتاه دیده میشود .