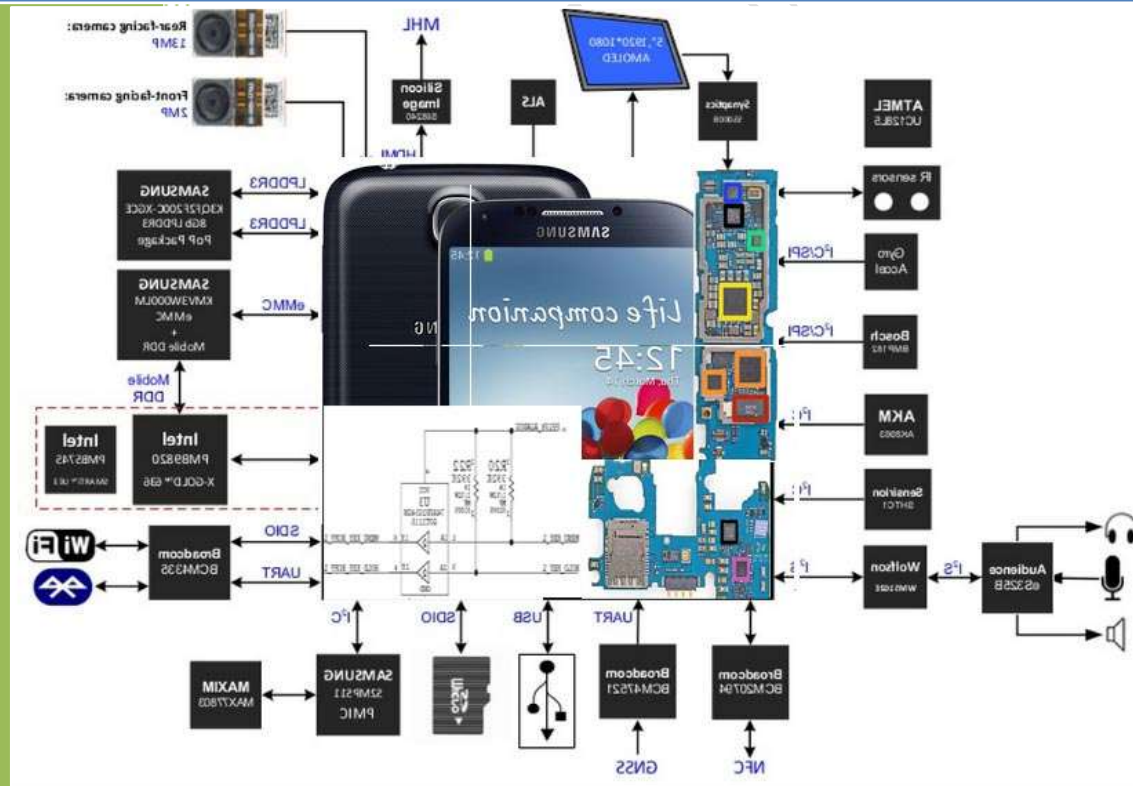


٢٠١٥

صيانہ وبرمجہ الموبائل



اعداد وتالیف : أ / رضوان أحمد الماوري

By DR.Radwan ALmawry

٢٠١٥

-	الفهرس	
•	مقدمه في النوكيا	
-	مقدمة في شبكات الموبايل .	
-	التعرف على مكونات ورشة الصيانة وطرق استخدامها.	
-	مكونات الموبايل المرئيه	
-	مكونات البورد الرئيسية	
-	أساسيات الالكترونيات .	
-	الدوائر المتكاملة الالسيهات	
-	تقسيم الجوال (اقسام الموبايل)	
-	مكونات اللوحة الأم في الموبايل.	
-	معرفة كيفية استخدام المخططات أو الخرائط .	
-	التعرف على الدوائر الالكترونية	
-	أعطال الدوائر الالكترونية ومعرفة طرق إصلاحها	
-	مقدمه في الاجهزه الصينيه	
-	أعطال الأجهزة الصينية وطرق إصلاحها	
-	برمجة أجهزة النوكيا والأجهزة الصينية	
-	التعرف على أجهزة السامسونج	
-	صيانة أجهزة الايفون .	
-	برمجة الأجهزة التي تعمل بنظام الاندرويد.	
-	برمجة الأجهزة التي تعمل بنظام الايفون.	

• مقدمه في النوكيا

• مقدمة في شبكات الجوال :-

- الجيل الأول :
- (Frequency Demotion multiple Access): FDMA
- الوصول المتعدد بتقسيم التردد:
- يعطى الثاني: مشترك تردد واحد خاص به.
- الجيل الثاني :
- (Time Demotion multiple Access) TDMA
- الوصول المتعدد بتقسيم الوقت: كل مشترك يكون له تردد بزمان معين.
- الجيل الثالث:
- (Code Demotion multiple Access) : CDMA
- الوصول المتعدد بتقسيم الشفرة :
- يعطى فيها لكل مشترك شفرة خاصة به وجميع المشتركين في تردد واحد

■ نظام GSM (TDMA): وهذا النظام يمكن أن يشترك أكثر من مشترك في تردد واحد ولكل مشترك زمن خاص به:

- ويقسم من حيث الترددات: إلى:
 - نظام تردد (900MHZ)
 - نظام تردد (1800MHZ)
 - نظام تردد (1900MHZ):
- نظام CDMA :
- من حيث السرعة ينقسم إلى سرعتين
- يتميز نظام CDMA بسرعة عالية في تصفح الانترنت وبسرعة أقل.
- الفرق بين النظامين (gsm,cdma) من خلال التردد:

CDMA	GSM	
835MHZ-850MHZ	890MHZ-915MHZ	الإرسال (UPLINK)
860MHZ-875MHZ	935MHZ-960MHZ	الاستقبال (DOWNLINK)
0.02W	2W-20W	القدرة (POWER)

- مكونات شبكة (GSM): أهم ثلاثة مكونات رئيسية هي:
- المحطة المتنقلة (MS) MOBILE STATION
 - المحطة القاعدية (BS) BASE STATION
 - السنترال المركزي (MSC) MOBILE STATION CONTROL

• مكونات ورشة الصيانة:



• كاوية ذات رأسيين :

• أ- رأس هواء:

- لفك وتركيب الايسيهاات

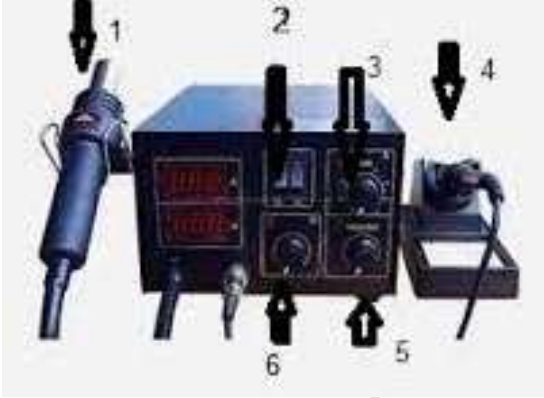
والعناصر الالكوحرارة. يتكون من هواء وحرارة .

ويفضل ضبط الرأس الهواء من ٣٠٠ - ٣٥٠ درجة مئوية.

• ب- رأس صلب:

(سولدر) يستخدم في تلحيم الأسلاك وتنظيف إا رجل والايسيهاات

التي على البوردة .



١-الرأس الهواء

٢-مفاتيح تشغيل الرأس الهواء والرأس الصلب

٣- AIR : مفتاح وزن الهواء للرأس الهواء

٤-الرأس الصلب.

٥- HEATER : مفتاح وزن الحرارة للرأس الهواء.

٦-مفتاح وزن الحرارة للرأس الصلب.

• ملاحظات هامة:

- يجب وزن الهواء (AIR) من 4-5 .
- يجب وزن الحرارة في رأس الهواء من (350-400) درجة حرارة مئوية.
- يجب وزن الحرارة في الرأس الصلب (300-350) درجة حرارة مئوية.
- عند إطفاء الكاوية يجب رفع تدرج الهواء (AIR) إلى اعلي قيمة وخفض تدرج الحرارة (HEATER) إلى اقل قيمة.
- عند شراء الكاوية جديدة يجب نزع المسامير الموجودة أسفل الكاوية.
- عدم إطفاء الكهرباء فجاءه على الكاوية لأنها تسبب في إتلاف الكاوية.
- عند الفك والتركيب للايسيهاات يجب مسك جسم الكاوية بشكل عمودي بجعل راسه إلى الايسي المراد فكه وتحريك الرأس بشكل دائري حتى يتسنى نزع الايسي .



- الباور سبلاي (مزود الطاقة) :
- وهو عبارة عن جهاز يقوم بتحويل التيار المتردد إلى تيار مستمر.
- يستكشاحن اتي :

١- كشاحن

• كبطارية

• الكشف عن بعض الأعطال في الموبايل.

- ويوجد منه أكثر من نوع:

- ١- النوع الرقمي

- ٢- النوع الشوكي .

- شرح المكونات في الصورة :

- ١- شاشة الفولتية (V) ويتم التحكم

بالقيم المدخلة .

- ٢- شاشة الأمبير (A) وهي الشاشة التي

- تعرض القيم المعطاة من الموبايل.

- ٣- شاشة فحص أبراج الشبكة

- ٤- مفتاح وزن الفولتية بقيم معينة.

- ٥- القطب الموجب .

- ٦- القطب السالب.

- ٧- القطب السالب.

- ٨- القطب الموجب.

- ٩- مفتاح التشغيل للباور

- ١٠ - مفتاح وزن الأمبير يتم

ضبط الفولتية على اقل قيمة

- ١١ - مفتاح وزن الفولتية من ١- إلى ١٥ فولت.

- ١٢ - الشاشة الرقمية للفولتية.

• لفحص أي جهاز على الباور سبلاي نقوم بربط الموبايل بالباور سبلاي القطب الموجب مع القطب الموجب

والقطب السالب مع القطب السالب.

- القيم المعطاة بدون الضغط على مفتاح التشغيل (في الباور الرقمي) :

- ١ - أي قيمة تظهر على شاشة الأمبير يكون الجهاز مشرت مشرت خفي.

- ٢ - إذا ظهرت على شاشة الفولتية 000 شرت ظاهر.

- ٣ - إذا ظلت شاشة الفولتية والقيم عليها فلا يوجد شرت.

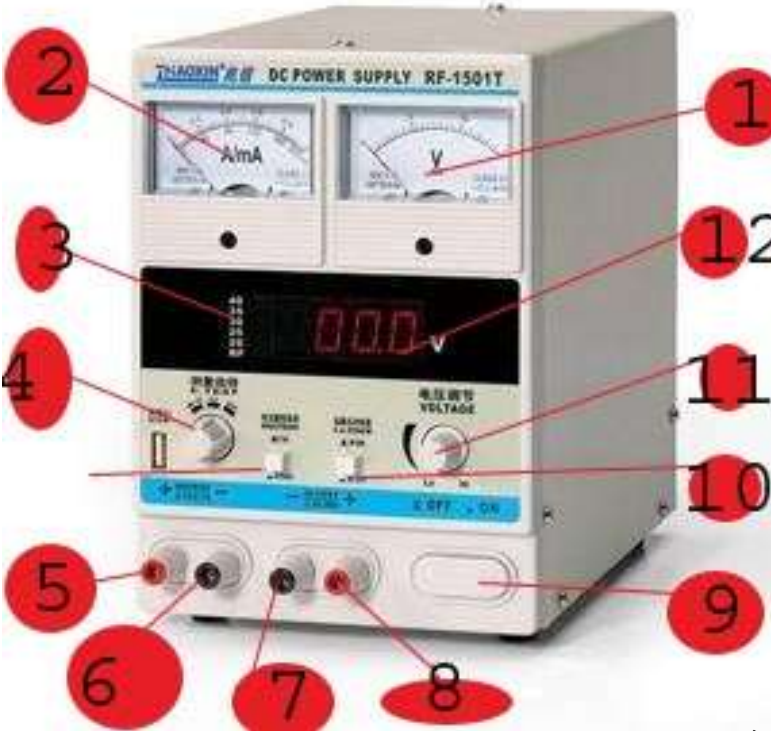
- القيم المعطاة مع الضغط على زر التشغيل في شاشة الأمبير:

- ١ - إذا ظهرت 0000 يكون العطل من:

- مفتاح التشغيل في الجهاز.

- مسار التغذية للبطارية.

- ايسي الباور تالف.





- الافوميتر : عبارة عن جهاز فحص الكتروني ويستخدم في :
 - ١- لقياس الشرت في الموبايل .
 - ٢- لقياس العناصر الالكترونية.
 - ٣- لقياس فولتيه الاجهزه .
 - ٤- لقياس مكونات العظمة .
 - ٥- لتتبع الفصل في الدوائر الالكترونية مثل دائرة الشحن او الجرس او السماعه .
- يوجد الافوميتر بعدة أنواع :



- ١- افوميتر رقمي (mulemeter digital)
- ٢- افوميتر شوكي
- وتوجد له عدة مجالات :



- ١- مجال الصوت :
- ٢- مجال الاوم : يستخدم لقياس المقاومة الكهربائية وكذلك لقياس الشرت الخفي في الموبايل.
- ٣- مجال الفولتية : لقياس فولتية الاجهزة ومنها فولتية مستمرة وفولتية مترددة ونستخدم مجال الفولتية المستمرة مثلا لقياس فولتية الشحن.

• الفلاكس (FLUX):

- عبارة عن مادة سائلة تستخدم للمساعدة في فك وتركيب القطع وكذلك لحماية الايسيهاات من الحرارة الزائدة اثناء التسخين عليها.
- ويوجد منها أكثر من نوع :
 - ١- الفلاكس السائل : وهو المستخدم بكثرة.
 - ٢- الفلاكس الصلب : ويسمى (الفارعة)





وأيضاً الخاصة بأجهزة الايفون



١ - الملقاط المنحني

٢ - الملقاط المستقيم .



- الكماشة :
- المكبر: لقطع الأسلاك وفك المناطق المحمية.



- المكبر :
- وهو عبارة عن عدسة ولمبة إضاءة
- تستخدم لتكبير ورؤية القطع الالكترونية بوضوح.
- وتوجد منه أكثر من نوع :



- المغسلة :
- وتستخدم لتنظيف البورد أثناء السقوط في الماء
- أو بعد العمل على البورد
- ويستخدم بداخلها مادة التينار الحار أو البترول.
-
- الفرشاة : فرشاة تنظيف تستخدم لتنظيف البورد.



- مثبت البورد (قاعدة التثبيت):
- ويستخدم لتثبيت البورد أثناء العمل عليها .



- أسلاك التلجيم (القصدير) :
- ويوجد منه عدة أنواع :
- ١- حسب المقاس (3.0mm) وهو الأفضل للاستخدام في صيانة الموبايل.
- ٢- حسب المقاس (6.0mm) ويستخدم للأجهزة الالكترونية الكبيرة.
- ويفضل النوع الذي تكون نسبة القصدير فيه بنسبة 70 % .



- أسلاك للتوصيل :
- هو عبارة عن سلك نحاسي معزول يستخدم لعمل الكباري (التوصيل) في الدوائر المفصولة.
- عدة إل BGA :
- وتستخدم لزراعة أرجل الايسيهاات .

- الخرائط الالكترونية:
- وهي عنصر مهم جدا بطريقة علمية مستخدمة ومجربة مع أكثر المحترفين في مجال الصيانة.
- وتستخدم في تشخيص ومعرفة الأعطال الحديثة والتعرف على تفاصيل البورد مثل ما قام بتصميمها في المصنع المنشئ لهذه البورد.



- شفاط اللحام او (الشيلد):
- ويستخدم لشطف اللحام الزائد في البورد.
- اللاصق:

- لاصق ضد الحرارة وهو مهم عند التسخين بجوار عناصر قابلة للتلف من الحرارة وهو عازل عن الحرارة ويشبه عمل القصدير العادي.
- لاصق من LCD): يستخدم عند تركيب الشاشات للمس.



نظارات أمانة للصيانة

مكونات الموبايل المرئية



• الشاشة (LCD) :

- عملها : تعمل على عرض كافة البيانات



٢- لوحة المفاتيح :

- ٣- ويتم عن طريقها إدخال البيانات إلى الهاتف ولها عدة أنواع

عن طريق اللمس

المتحرك: أي الثابت المنفصل عن البرودة.

ثابتة: أي تكون في البرودة.



- ٤- البطارية: المسؤولة عن تزويد الهاتف بالفل تيه المناسبة.

٥- الغلاف الخارجي :

- هو عبارة عن حماية للهاتف او زينة .

٦- البورد(اللوحة الالكترونية) :

وهو عبارة عن صفيحه(لوحة)

تتكون من عدة طبقات وتحتوى على جميع الدوائر

الالكترونية وتختلف من جهاز الى

آخر في عدد الدوائر والايسيهات.

وتعتبر هي الجهاز بشكل اساسي .

٧- العظمة :

- وتعتبر حماية للجهاز من الصدمات

- وتتكون من عدة مكونات:

١- هوائي العظمة :

- وهو عبارة عن صفائح معدنيه توجد اعلي الجهاز وتعمل على تقوية الإشارة في الإرسال

والاستقبال .

- طريقة قياس العظمة:

بالافوميتر على مجال الصوت تعطي صوت إذا كانت سليمة.





وتوجد عدة أنواع من الهوائي

ANT WCDMA 1800 MHz -

Ant BT/ FM -

ANT WIFI - ١

ANT 900MHz -

IHF SPEAKER - BUZZER - الجرس - ٢

- عملة :يعمل على تكبير صوت النغمات والرنين

* طريقة القياس:

- ملاحظة: مجال الصوت (الافوميتر) ويعطي قيمة من (٧-١١) + صوت إذا كان سليم

- ملاحظة :

- إذا لم يعطي صوت من المتلامسات نفك الجرس ونقيسه مباشرة ففي بعض الحالات يكون الخلل من المتلامسات.

٣- سماعه الإذن (EAR SPEAKER):

- وتعمل على تحويل الإشارة الكهربائية إلى إشارة صوتية . أي تعمل على سماع صوت المتصل

- طريقة القياس -

يقاس على مجال الصوت (الافوميتر) تعطي قيمة من (٢٨-٣٥) إذا كانت سليمة.

٤- المايك: ويعمل على تحويل الإشارة الصوتية إلى إشارة كهربائية إي إرسال صوت المتصل

يقاس على مجال الصوت بحيث يعطي قيمتين مختلفتين (قيمة من جهة ومن الجهة الأخرى واحد) إذا أعطى قيمتان متساويتين أو اصدر صوت فهو تالف .



٥- الهزاز : MOTOR VIBRETOR (M)

ويعمل حركة اهتزازية للموبايل

- طريقة قياسه: يقاس على مجال الصوت (الافوميتر) تعطي قيمة من (١٥-٢٥)

٦- مدخل الشحن : المسئول عن تغذية البطارية بالفولتية المناسبة.

طريقة قياسه:

بالافوميتر على مجال الفولت (20V) بعد تركيب الشاحن تعطي قيمة (3-6) فولت إذا كان سليم وإذا لم يعطي قيمة فهو تالف أو مشرط.

ملحقات العظمة :



١ - سماعه الإذن الخارجية .

٢ - سماعه البلوتوث.

٣- الكاميرا

٤ - الذاكرة الخارجية

■ مكونات البورد الرئيسية:

١- عناصر ثنائية الأرجل وتنقسم إلى :

- ١ - مقاومات (R)
- ٢ - مكثفات (C)
- ٣ - ملفات (L)
- ٤ - الدايودات (V)

٢- ٢- عناصر ثلاثية الأرجل :

- ١ - ترنستورات (V)

٣- عناصر رباعية الأرجل :

- مقاومات رباعية (R)
- ملفات رباعية (L)
- مكثفات رباعية (C)
- منظم رباعي (V) .

٤ - عناصر خماسية الأرجل :

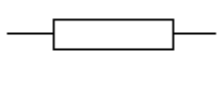
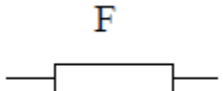
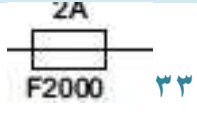
- ترنستورات (V)

٥ - عناصر سداسية وسباعية وثمانية الأرجل :

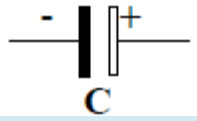
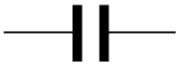
- كوبلر (T)
- فلتر (Z)
- منظمات (V)

المقاومات: انية الارجل :

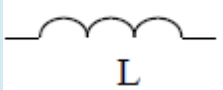
(١) المقاومات RESISTENCE(R) :-
وظيفتها : تعمل على إعاقة مرور التيار وإمرار تيار اقل جهد .

أنواعها	الشكل على البوردة	الشكل على الخريطة	اللون	طريقه القياس
كربونية			اسود مقارب للرمادي	على مجال اللوم تعطي قيمتين متساويتين من الجهتين
فيوزية			اسود - اخضر بني مقارب للأحمر	على مجال الصوت تعطي صوت إذا كانت سليمة
متغيرة			اسود	على مجال الصوت يعطي واحد صحيح من جهة وقيمة مختلفة من الجهة الأخرى

(٢) المكثفات (CAPCITOR) :
يعمل على تخزين وتفريغ التيار (الفولتية) إنشاء الحاجة حيث يخزن فيه التيار على شكل مجال مغناطيسي .

انواعه	شكلها على البوردة	شكلها على الخريطة	اللون	طريقه القياس
مكثفات قطبية			برتقالي ذو شرطة بنية اسود ذو شرطه بيضاء	على مجال الصوت يعطي قيمتين مختلفتين من جهة واحدة ومن الأخرى قيمة مخالفة مع عكس الأقطاب إذا كان سليم وإذا أعطى صوت فهو تالف
مكثفات غير قطبية			بني تدرج (COILS): معدن يتين	

(٣) الملفات (COILS) :
تعمل على تعزيز مرور التيار (يعني دفع وخفض التيار حسب الطلب)

أنواعها	شكلها على البوردة	شكلها على الخريطة	اللون	طريقه القياس
ملفات باور			اسود	بالافوميتر على مجال الصوت يعطي صوت اذا كان سليم ولا اهمية للقيم
ملفات شبكة			رمادي مقارب للسود	

٤) الدايودات (DIODES) (V):

تعمل على توحيد اتجاه التيار بحيث تسمح له بالمرور باتجاه واحد فقط.

انواع	شكله على البورد	شكله على الخريطة	لونه	طريقه القياس
الدايود القطبي			اسود غامق صغير	على مجال الصوت يعطي قيمتين مختلفتين أو قيمة واحد من جهة مختلفة
دايود زينر			اسود	
الدايود الضوئي			ابيض وأزرق واخضر	على مجال الصوت يعطي ضوء عند القياس

- العناصر ثنائية الارجل تنقسم إلى قسمين :

العناصر القطبية	العناصر الغير قطبية
مثل الدايودات ' المكثف القطبي من حيث التركيب هذه القطع التركيب إلا في اتجاه واحد.	مقاومات (R) ، ملفات (L) ، مكثفات (C) من حيث التركيب : تركيب هذه العناصر في أي اتجاه.

ثانيا : العناصر ثلاثية الارجل :

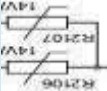
الترنستورات (V):

يعمل لتكبير الفولتية وكمفتاح كهربائي للدائرة التابع لها وكذلك يعمل على حماية العناصر التي بجواره

الترانزستور : عبارة عن دايودات متعاكسة الاتجاه يخرج في مخرج واحد

انواع	شكله على البورد	شكله على الخريطة	لونه	طريقه القياس
NPN			اسود	على مجال الصوت يعطي قيمة أو قيمتين مختلفتين وإذا أعطى صوت فهو تالف
PNP			اسود	

* رابعا :العناصر رباعية الارجل :

أنواعها	شكلها على البوردة	شكلها على الخريطة	اللون	طريقه القياس
المقاومات			اسود صغير	تقاس كل واحدة على حدة بقياس المقاومات

ملفات رباعية الارجل

مكثفات رباعية الارجل.

دايودات رباعية الارجل.

• خامسا : العناصر خماسية الارجل :

هي عبارة عن ترانزستورات تستخدم لحماية الايسي

• سادسا :العناصر سداسية وسباعية وثمانية الارجل :

هي عبارة عن مجموعة من الملفات أو منظّمات أو فلترات لها ست أرجل

مجموعة ملفات تسمى (كوبلر) ابيض مائل وردي	منظم	فلتر
اسود	معدني - اسود	

• قاعدة مهمة جدا :

((مازاد عن ثمانية أرجل فهو ايسي))

■ الدوائر المتكاملة الايسيهات (IC) INTEGRATED CIRCUITS

القطع كل ثمان أرجل تعتبر ايسيهات وينقسم إلى :-

- DIP : ويعنى التوصيل من جهتين فقط



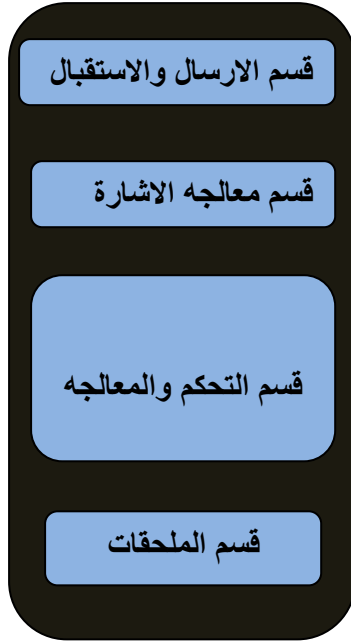
- PLCC : ويعنى التوصيل من جميع الجهات

- BGA : التوصيل من داخل الايسي .

- قواعد فك وتركيب الايسيهات :
 - التركيز على نقطة البداية في الايسي .
 - عدم فك الايسي إلا بعد التأكد من أنه جاهز للفك.
 - التسخين على الايسي بشكل دائري وعمودي مع استخدام الفلاكس.
 - التركيز على زويا الوزن الموجودة جوار كل ايسي عند التركيب للايسي
 - عدم الضغط على الايسي من الظهر أي سطح الايسي .

الرمز	معنى الرمز	الرمز	معنى الرمز	الرمز	معنى الرمز
R	مقاومة	M	هزاز	LED	إضاءة
L	ملف	N	معالج إشارة	MIC	ميكرفون
C	مكثف	D	وحدة خزن	V	منطقة جهد
T	كوبلر	RX	استقبال	Z	فلتر متر
X	تلامسات	TX	ارسالة	PICO SPEAKER	سماعة
G	مولد إشارة	IHF SPEAKER	جرس	J	تقاطع فحص
B	كرستالة	LCD	شاشة	S	مفتاح التشغيل

تقسيم الجوال (أقسام الموبايل)



١) قسم الإرسال والاستقبال .

٢) قسم معالجة الإشارة .

٣) (قسم التحكم)

اي سي الباور - شحن - معالج

- فلاش - رام - الصوت

٤) قسم الملحقات

• مكونات قسم الإرسال والاستقبال

١- ايسي الإرسال (POWER AMPLIFIER)

- ويعمل على تكبير الفولتية أثناء الإرسال

ويسمى في الخرائط :

(FEM- PF- PA)

٢- ايسي مفتاح الهوائي ANTENNA SWITCH رمز Z :

- ويعمل على تنقية وتصفية الإشارة وكذلك يقوم بالفصل بين الإشارة المستقبلة والإشارة المرسل.

■ ملاحظة:

- في بعض الأجهزة ليوحد ايسي مفتاح الهوائي ويكون مدمج مع ايسي الإرسال.

• مكونات قسم معالجة الإشارة:

١- ايسي معالج الإشارة :-

- ويقوم بعملية التضمين وفك التضمين ويعنى :

■ التضمين :أو دمج إشارة الصوت مع إشارة مع إشارة النظام أثناء الإرسال.

■ فك التضمين فك إشارة الصوت عن إشارة النظام أثناء الاستقبال.

٢- مولد إشارة العمل (كريستاله الطاقة):

وتعمل على توليد نبضات مقدارها (26MHZ) تذهب إلى ايسي معالجة الإشارة وبقية الإشارة تذهب إلى ايسي الباور

٣- مولد إشارة النظام: VCO

يعمل على توليد إشارة النظام حسب نظام الشريحة

٤- الفلاتر :

وتعمل على تنقية وتصفية الإشارة .

- مكونات قسم التحكم والمعالجة :

- أولاً : ايسي المعالج المركزي (CPU) :

- ويقوم بالتحكم بجميع دوائر الموبايل وكذلك توزيع المهام في الموبايل ومن وظائفه :-



- ١- يضمن وجود الشبكة في الجهاز.
- ٢- يضمن وجود بيانات في الشاشة.
- ٣- يراقب عملية الشحن .
- ٤- يراقب فوالثانوي : ارية .

- المعالج الثانوي :
- وعملة : إلى خزن الرقم التسلسلي
- وكذلك معالجة التطبيقات.

- ثانيا : ايسي الباور (POWER IC) :

■ وعملة :

- يعمل على توزيع الفولتية إلى جميع دوائر الهاتف

- ثالثاً : ايسي الصوت :

- ويعمل على تحويل الإشارة الكهربائية إلى إشارة رقمية أثناء الإرسال وكذك تشفيرها.

- ويعمل أيضا على تحويل الإشارة الرقمية إلى إشارة كهربائية وكذلك يقوم بفك التشفير لثناء الاستقبال

- رابعاً : ايسي الشحن :

- ١- ويوجد في الأجهزة القديمة

- خامساً : ايسي الفلاش :

وهو الذاكرة الرئيسية الموبايل ويعمل على خزن البرنامج التشغيلي الموبايل وكذلك حفظ نسخة من الرقم التسلسلي وينقسم إلى ثلاث أقسام :

- ٢- MCU : حزمة البرمجة

- ٣- PPM : حزمة اللغة.

- ٤- EPROM : حزمة التطبيقات.



- ٣- ايسي الرام :

وهي الذاكرة العشوائية الموبايل ويقوم بخزن الأرقام والرسائل بشكل عشوائي وأحيانا يكون مدمج مع ايسي الفلاش.

- ٤- - كريستاله التوقيت : وهي المسنولة عن الوقت والتاريخ

إذا تم نزعها ينطفئ الجهاز ولا يعمل إلا بتا .

الفرق في التسميات القطع بين أجيال لنوكيا

BB5	WD2	DCT4	DCT3	القطعة الجيل
PF GSM	PF	PF	PF	مكبر الطاقة
PF WCDMA	N	N	N	مفتاح الهوائي
Ants w	Ants w	Ants w	Ants dft	ANTENNA SWITCH
Hinku vinku	Helga Mojlner	Helga Mojlner	Hager Pf	معالج الإشارة RF
OMAP RAP3G	UPP	UPP	COR MAD	معالج
RATU TAHVO	U.E.M	U.E.M	CCONT CHARGE COBBA	الباور - شحن الصوت
FLASH SDRAM COMBO MEMORY	FLASH RAM	FLASH RAM	FLASH RAM	الفلاش الرام

- شرح أليه الاتصال في جهاز الموبايل :

يدخل الصوت عن طرق المايك إلى IC الكوبا

ويقوم إلى تكبير وتشفير وتحويل من إشارة صوتيه إلى رقميه

وإرساله إلى IC الهاجر فيقوم بمعالجه الإشارة وإرسالها إلى

كرستاله الطاقة فتقوم بالتكبير وإرساله لى مولد الإشارة

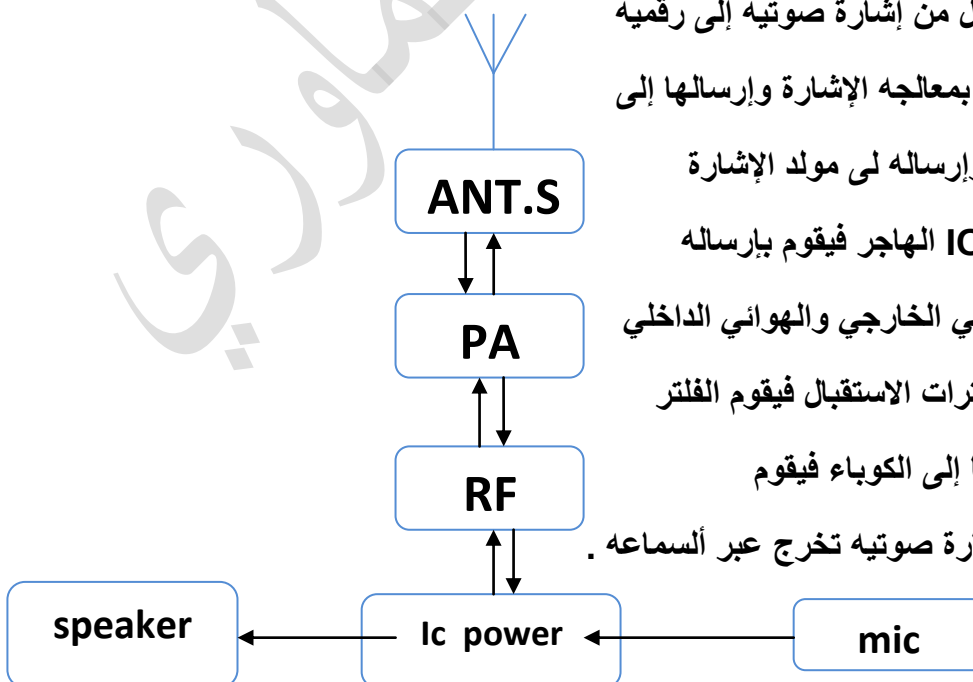
فيقوم مولد الإشارة ارسله إلى IC الهاجر فيقوم بإرساله

ومن ثم يتم الاستقبال من الهوائي الخارجي والهوائي الداخلي

وتم IC الهاجر ويرسله إلى فلترات الاستقبال فيقوم الفلتر

يتصفيه وتنقيه الإشارة وإرسالها إلى الكوباء فيقوم

بتحويل الإشارة الرقمية إلى إشارة صوتيه تخرج عبر ألسماعه .



■ الدوائر ضغط:المسارات

- مسار مفتاح التشغيل (POWER KEY -ON/OFF KEY-POWER SWITCH)
- يوجد نوعان من المفاتيح :

١-مفتاح ضغط : أ - مفتاح رجلين

ب- مفتاح أربع أرجل .

٢- مفتاح لمس : يأتي ضمن لوحه المفاتيح.

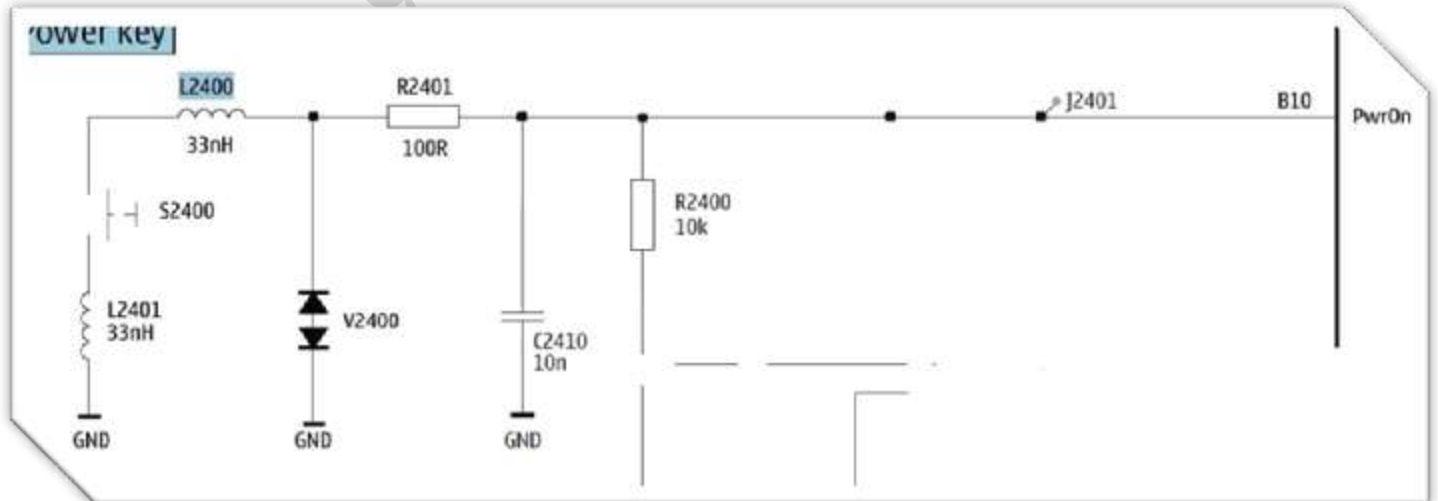
■ طريقة قياس مفتاح التشغيل :

- أ- عند تركيب مفتاح التشغيل نقيس بالافوميتر على مجال الصوت فإذا أعطانا صوت بدون الضغط على المفتاح فيكون المفتاح مشروط أو(تالف).
- ب- عند تركيب المفتاح والضغط عليه يعطينا صوت معناه سليم .

- أعطال مفتاح التشغيل:
- الهاتف لايعمل(الهاتف يشحن ولايعمل)
- الهاتف يعمل وينطفئ تلقائيا.
- ١- صيانة مفتاح التشغيل :
- ١- فحص مفتاح التشغيل (اذا كان تالف نستبدله).
- ٢- التأكد من مسار مفتاح التشغيل .
- ٣- التأكد من ايسي الباور تسخين مع التحريك مالم استبدال.

■ ملاحظه : عند نزع الرجل ألسالبه في البرود لمفتاح التشغيل نقوم بتوصيل بلحام إلى اقرب ارضي في البرود.

- لنوزعت الرجل ألموجبه الفرعية نقوم بالتوصيل إلى الرجل ألموجبه الرئيسية.
- لو نوزعت الرجل ألموجبه الرئيسية من البرود نقوم بالتوصيل إلى اقرب مقاومه في المسار.
- مسار مفتاح التشغيل في N8 :



• مسار الشحن : (CHARGER PLUG -)

• أعطال مسار الشحن :

- عدم التحسس بالشحن نهائيا
- ظهور رسالة لايشحن
- ظهور رسالة اعد توصيل الشاحن
- شحن وهمي أي يتحرك برج الشحن وعند نزع الشاحن تضل البراج على مكانت عليه قبل الشحن
- تفريغ البطارية أثناء الشحن
- ظهور رسالة جاري الشحن والشاحن مفصول
- عند توصيل الشاحن تظهر رسالة البطارية لاتشحن.

■ الصيانة :

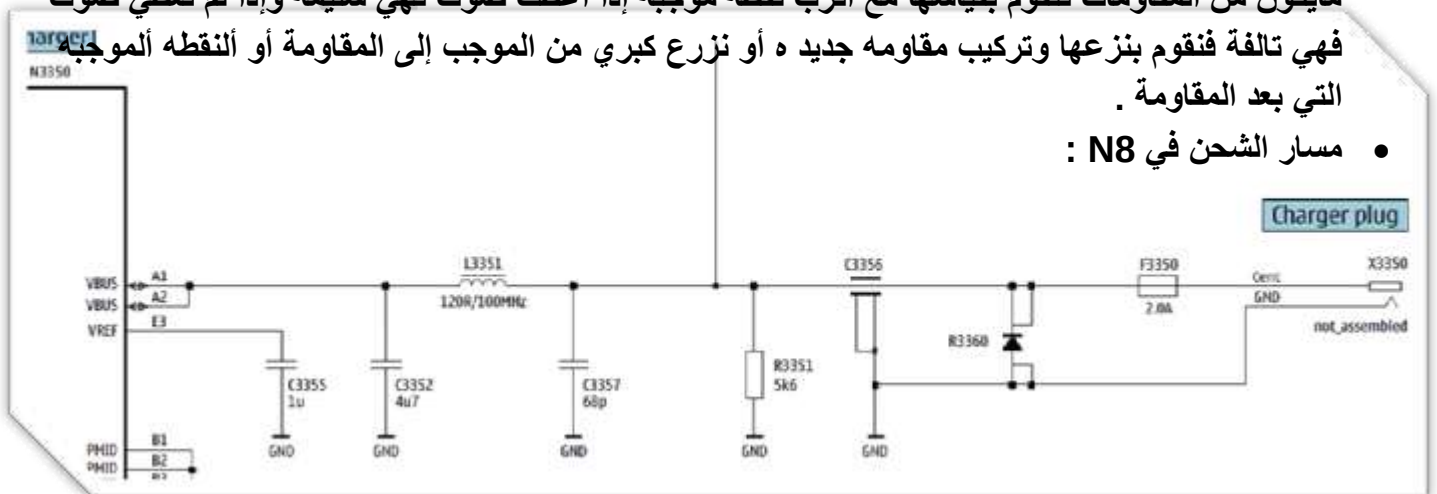
- التأكد من الشاحن تبديل شاحن آخر - التأكد من البطارية بتركيب بطارية أخرى
- التأكد من مدخل الشحن - التأكد من مسار الشحن وذلك بقياس كل عنصر من عناصر المسار
- التأكد من ايسي الباور تسخين مع التحريك مالم استبداله

■ خطوات صيانه مسار الشحن :

- عدم التحسس بالشحن : إذا كانت هذه المشكلة فيكون هناك فصل في مسار الشحن:
- ٢- ونقوم أولا بالتأكد من عدم وجود لحام بين ألتوصيله السالب وتوصيله الموجب والمتلامسات.
- عطل تظهر على الشاشة لايشحن
- الحل : نقوم بتغيير الشاحن إذا استمرت المشكلة نغير البطارية إذا استمر العطل نقوم بنزع الدايدود الموجود في المسار
- ٥- إذا استمر العطل نرجعه وننزع المكثف ونرى إذا استمر العطل ننزع المكثف الآخر وإذا لم تنتهي المشكلة نعيد المكثف وننزع ايسي الباور وفي اغلب الحالات تتسبب القطع المتصلة بالمسار في شرت ايسي الباور
- تفريغ البطارية أثناء الشحن أي يتم شحن البطارية وهناك برجين وبعد الشحن ونزع الشاحن يعطي الموبايل البطارية ضعيفة وينطفي الجهاز:
- الحل : سيكون العطل في احدي الديودات لان الدايدودات تعمل على توحيد مرور التيار اكهربائي في اتجاه واحد عند هذه المشكلة يكون الدايدود تالف فيقوم بنزع الدايدود الأول إذا لم تحتل المشكلة نعيد نتبع الدايدودات الأخرى في المسار

- مشكله إن توصل N8: حن ولايشحن ولايعطي أي رسالة وهذا يعني انه يوجد فصل في مسار الشحن وغالبا مايكون من المقاومات فنقوم بقياسها مع اقرب نقطه موجبہ إذا اعطت صوت فهي سليمة وإذا لم تعطي صوت فهي تالفة فنقوم بنزعها وتركيب مقاومه جديد ه أو نزرع كبري من الموجب إلى المقاومه أو ألقطه الموجبه التي بعد المقاومه .

• مسار الشحن في N8 :



• مسار الجرس: (IHF SPEAKER - BUZZER)

■ أعطال مسار الجرس :

١- ضعف في صوت الجرس .
الصيانة :

١ - يتم مراجعته خيارات الجهاز في الضبط الاوضاع مستوى الرنين

٢ نقيس الجرس ويعطينا من ١١-٧

٣ تنظيف مجسات الجرس

٤ نسخن ايسي الجرس مع التحريك .

٥ استبدال الجرس .

- التسخين على ايسي الباور وتحريكه لان في بعض الحالات يكون أرجل الايسي تعرضت للفصل فتحصل مشكله في المسار فنقوم بالتسخين عليها وتحريكها قليلا لان التحريك والتسخين يجعل لحام أرجل الايسي تعود إلى مكانها وقبل خطوه التسخين والتحريك نقوم بتتبع المسار وقياس القطع الموجودة فيها

٢- انقطاع الجرس نهائيا : الصيانة :

- تنظيف مجسات الجرس

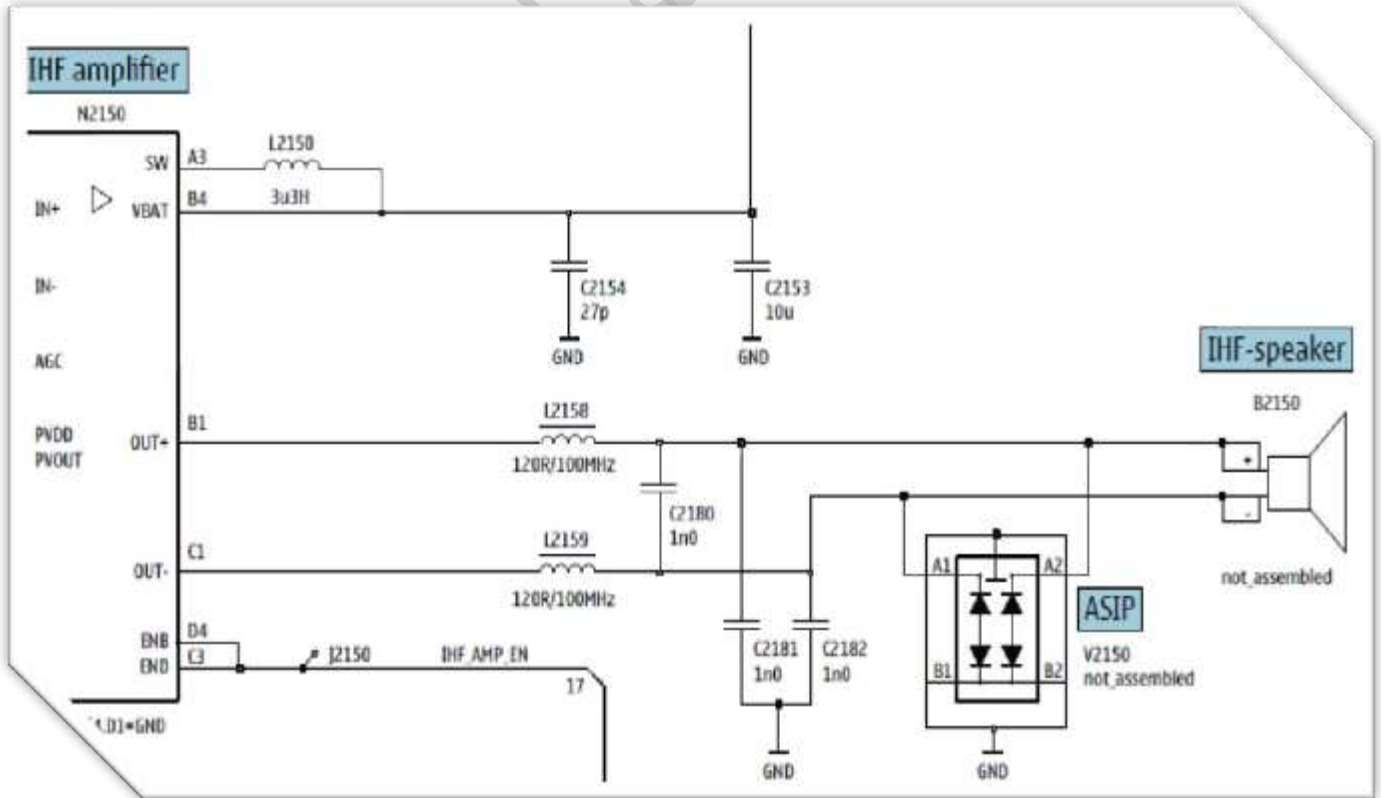
- استبدال الجرس

- تسخين IC الجرس

- تتبع مسارا لجرس عبر الخريطة

- تسخين uem مع التحريك على ايسي الباور مالم استبداله.

• مسار الجرس في N8 :



• مسار السماعة: (EAR SPEAKER- Earpiece)

- عمل السماعة : تقوم بتحويل الاشارة الكهربائية إلى اشرة صوتيه إي بعد قيام معالج الاشارة والباور بعملية فك التضمين وتحويل الاشارة الرقمية إلى كهربائية .
- يجب تنفيذ جميع خطوات الصيانة حسب الأبسط حتى يتم حل او إصلاح العطل .
- أعطال مسار السماعة :

١- انقطاع في صوت السماعة (أي انقطاع في صوت المتصل)
■ الصيانة:

- استبدال سماعة جديد

٢- تشويش في سماعة الإذن :

■ الصيانة:

- التأكد من تلامسات او مجسات السماعة.

٣- تقطع او ضعف في صوت السماعة.-

■ الصيانة:

- مراجعة خيارات الجهاز في الضبط مستوى الصوت

- نقيس السماعة وننظف مجساتها .

- إذا لم ينفع استبدال السماعة .

٤- عند فتح الجرس يعمل صوت المتصل وعند التغير إلى صوت السماعة يحدث احد الأعطال السابقة.

■ الصيانة:

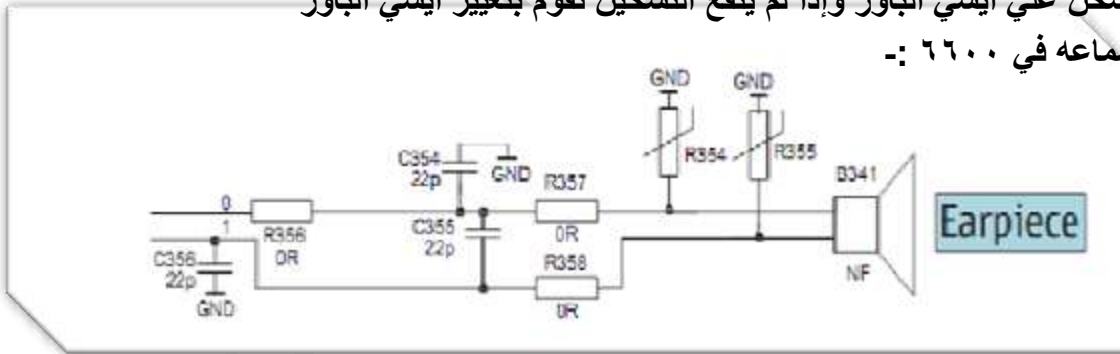
- نقوم بالتأكد من مسار السماعة.

- وخاصة الملفات في المسار إذا كانت سليمة

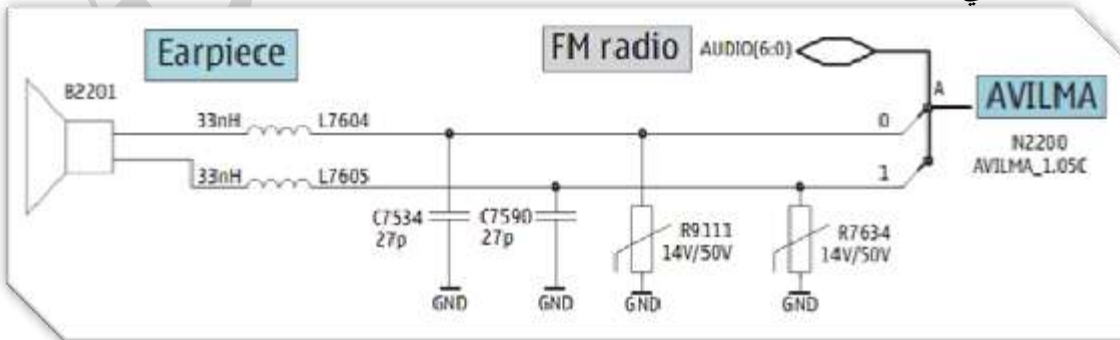
- نقوم بعملية التسخين على ايسي السماعة إن وجد

- مال نسخن علي ايسي الباور وإذا لم ينفع التسخين نقوم بتغيير ايسي الباور

• مسار السماعة في ٦٦٠٠ :-



(١) مسار السماعة في n73 :



• مسار الميك (mic-micraphone)

- تعريفه : يقوم بتحويل الاشارة الصوتية إلى اشره كهربائية وإرسالها إلى المعالج الذي يقوم بتواصل بالباور ومعالج الإرسال للقيام بعملية التشفير والتضمين

■ أعطال الميك :

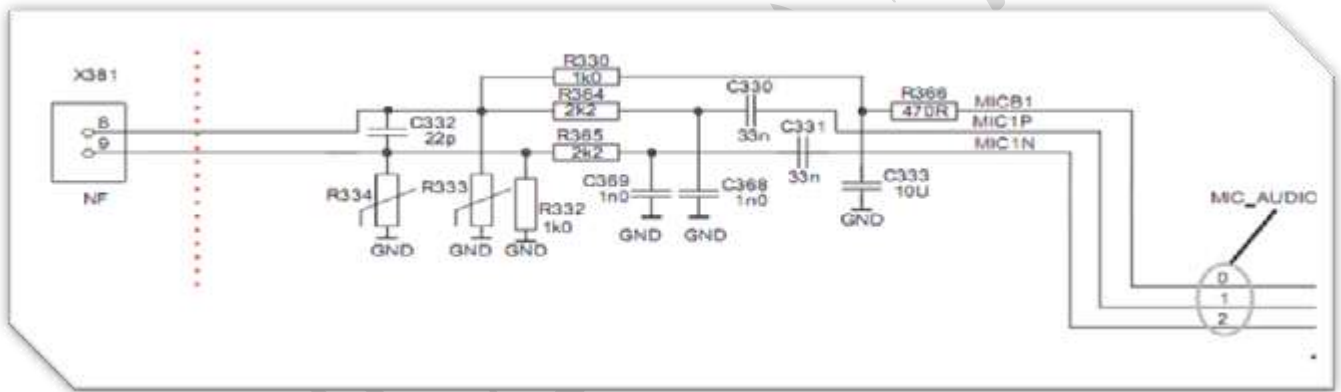
- ١- انقطاع صوت الميك (لايوجد ارسال او صوت في الإرسال)
■ الصيانة: التأكد من المكرفون
- ٢- ضعيف في صوت الميك
■ الصيانة: تنظيف مجسات الميكرفون .

٣- التشويش في صوت المايك أو تقطع

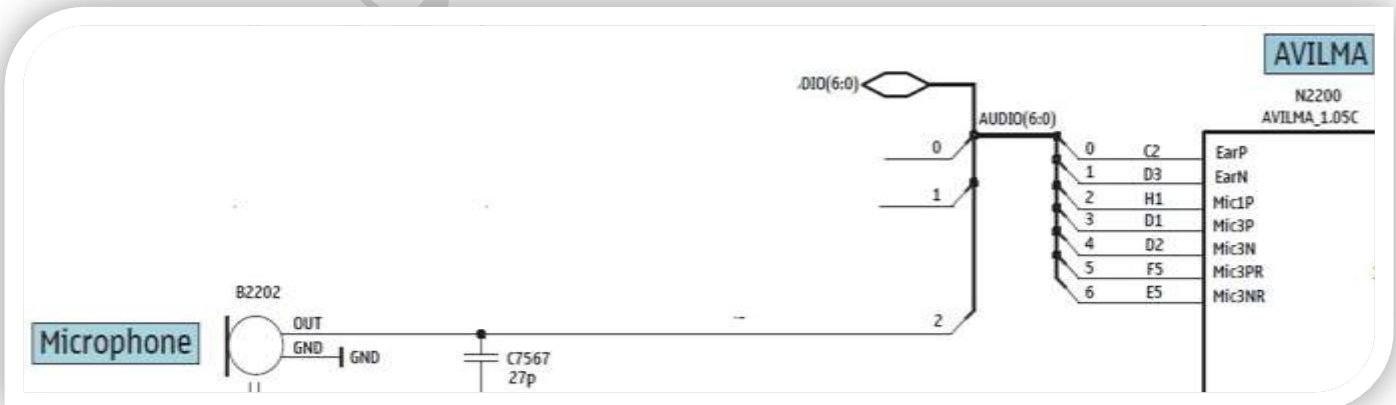
■ الصيانة:

- التأكد من ايسي الباور وتسخين مع التحريك او استبداله
- واذا كان هناك ايسي للمايك نقوم بعملية تسخين مع التحريك
- واذا لم يجدي نفعا مع كلاهما نقوم بتغيير الايسي في المسار
- اولا إذا لم يعطي نفعا او لم يوجد نقوم بتغيير ايس الباور

• مسار الميك في ٦٦٠٠



• مسار المايك في الخريطة:



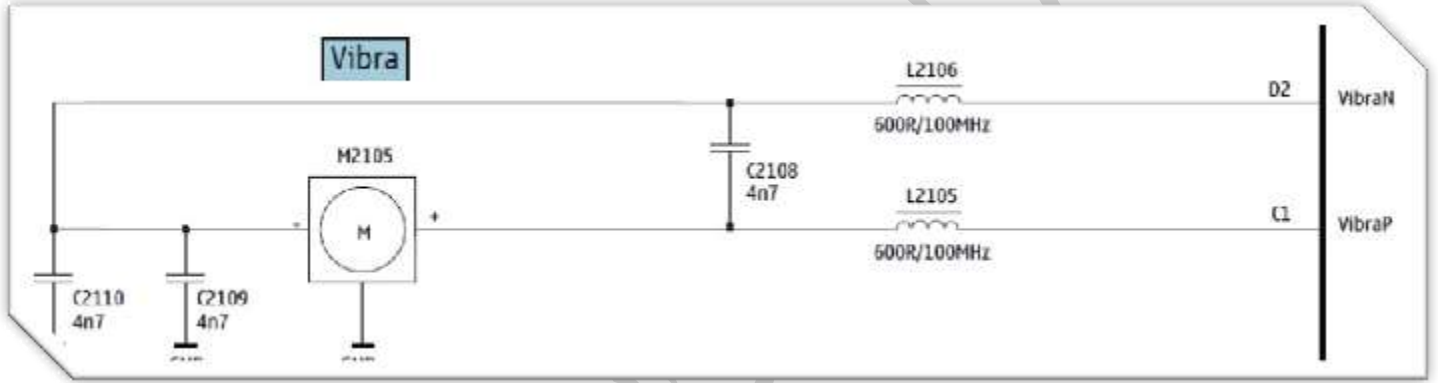
- مسار الهزاز : (motor-vibrator-vibra)
تعريفه : وعمله يقوم بعمل حركه اهتزازية فيا الموبايل للتنبيه وتسمياته:

- أعطال الهزاز :
١- الهزاز ليعمل

■ الصيانة:

- نفيس الهزاز بالافوميتر ويعطينا قيم من ٢٥-١٤ وإذا اعطانا صوت فهو تالف
- تنظيف مجسات الهزاز لان الصدا والاوساخ على الامجسات أي التلامسات يسبب فصل.
- تسخين وتحريك ايسي الصوت إن وجد وان لم يوجد ايسي الصوت نقوم بتسخين ايسي الباور مع التحريك وإذا لم ينفع نقوم باستبدال ايسي الهزاز وان لم يوجد وسخنا ايسي الباور والم ينفع نغيره استبدال الهزاز.

- مسار الهزاز في N8 :



• مسار الشريحة: (sum card-sum connector)

- ١- ادخل البطاقة والبطاقة في الجهاز. (insert sum).
 - الصيانة: التأكد من الشريحة نفسها في موبايل اخر او ادخال شريحة اخرى في الموبايل
 - ٢- بطاقة الشريحة غير صالحه .
 - الصيانة : التأكد من مسار الشريحة وخاصة ايسي حماية الشريحة إن وجد مال يتم إنزال برنامج
 - لم يتم تسجيل البطاقة
 - الصيانة: التأكد من بيت او موصل الشريحة.
 - تم رفض الشريحة:
 - الصيانة: اتخاذ التاجرات السابقة وإذا لم تجدي نقوم بالتسخين على ايسي الحماية أو ايسي الباور مالم نغيرها
 - لم يتم قبول الشريحة:
 - الصيانة : التأكد من الايسي الباور والتسخين مع التحريك أو استبداله
- ملاحظه؛:

بعض أعطال الشريحة تكون صيانتها إنزال برنامج عن طريق البوكس قبل الدخول في صيانة القطع وبعد إنزال البرنامج نقوم بعمل ضبط المصنع عن طريق بوكس .

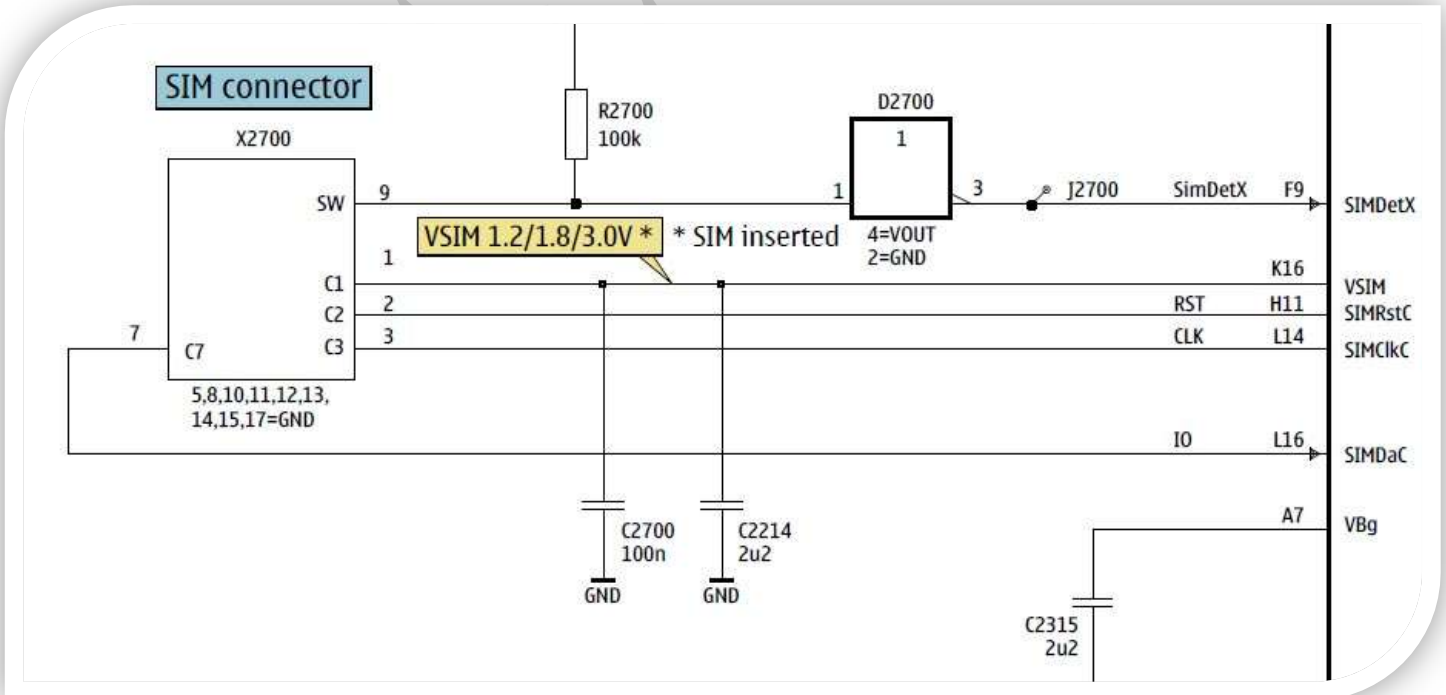
■ ملاحظه ٢:

ويوجد عطل يظهر على شاشه الموبايل ()

أولا يجب التأكد من رقم التسلسلي في الجهاز إذا كان مضروب نقوم بتغيير ايسي الباور جديد وتنزيل برنامج ورقم تسلسلي

٤- إما إذا كان الرقم sn سليم نقوم بعمل ضبط مصنعي عن طريق البوكس مالم إنزال برنامج مالم فك الشفرة الدولي.

• مسار الشريحة في N8:



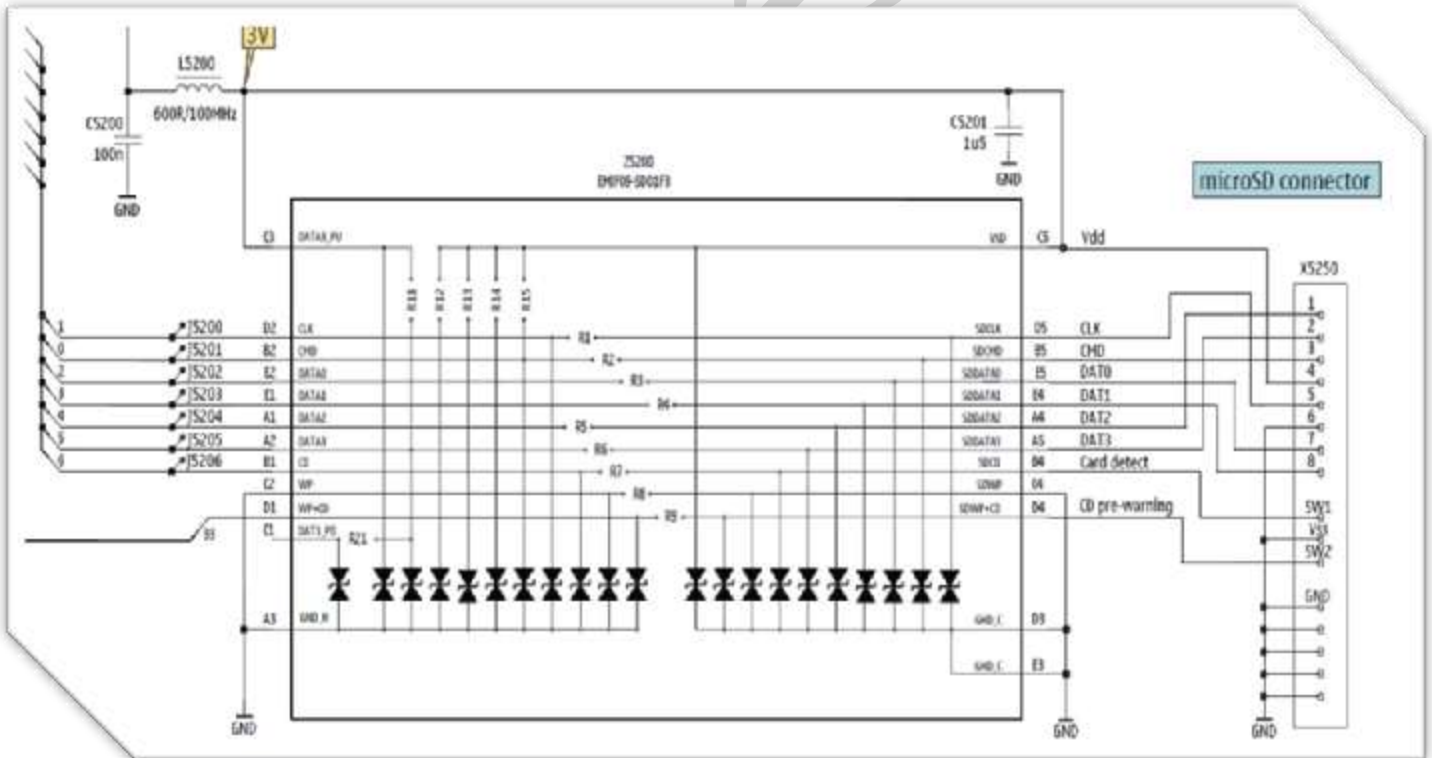
- **مسار الذاكرة: (mmc connector-micro connector – mini sd connector)**

- الذاكرة : هي عبارة عن وحدة خزن تحتوى مجموعه من البرامج.
- أعطال مسار الذاكرة :
- ١- ظهور رسالة ادخل الذاكرة والذاكرة موجودة
- ٢- ظهور رسالة (الذاكرة تالفة) .
- ٣- بطاقه الذاكرة غير صالحه .
- ٤- ادخل رمز قفل الذاكرة.
- ٥- عند تركيب الذاكرة على جهاز الكمبيوتر تظهر مقاطع الصوت او الفيديو بينما لاتظهر على التلفون .
- ٦- عند الدخول إلى الذاكرة ينطفئ او يعلق الجهاز.

■ الصيانة:

- ١- التأكد من الذاكرة قد تكون تالفة.
- ٢- التأكد من موصل الذاكرة بيت الذاكرة وخاصة مفتاح تشغيل بيت الذاكرة
- ٣- التأكد من مسار الذاكرة وخاصة ايسي الحماية وايبيسي المشغل إن وجد
- ٤- في حاله إن الذاكرة تالفة : أولا : تركيبها في جهاز اخر ثم تهيتها .
- ٥- في حاله وجود رمز قفل الذاكرة تأكد من رمز قفل الذاكرة مال نعمل ضبط مصنع للجهاز .
- ٦- مال تسخين وتحريرك على ايسي المعالج المركزي مال استبدال.

- مسار الذاكرة في N95 :



• مسار الكاميرا (maincamera – backcamera - frontcamera):

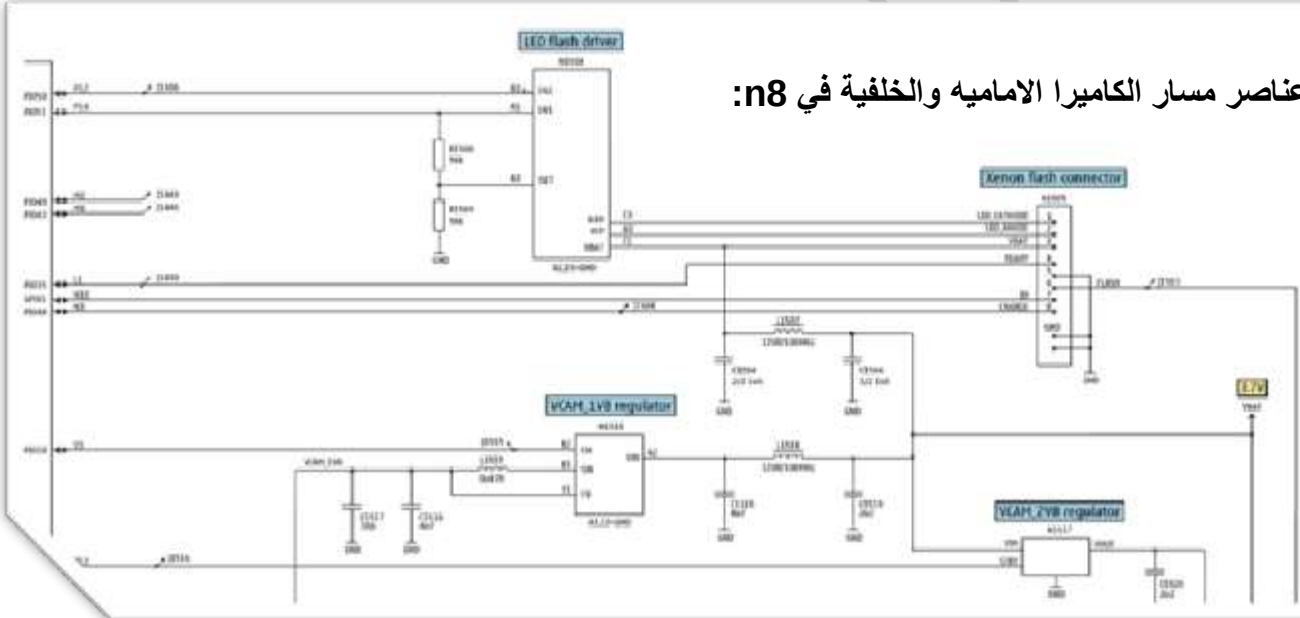
■ أعطال مسار لكاميرا :-

- ١- عند تشغيل الكاميرا تظهر رسالة العملية فشلت .
 - ٢- ظهور رسالة الكيمراء في وضع الاستعداد.
 - ٣- ظهور رسالة العملية غير مدعومة .
 - ٤- عند تشغيل الكاميرا يعلق او ينطفئ الجهاز ثم يعمل.
 - ٥- عند تشغيل الكاميرا تظهر رسالة حدث عطل غير متوقع الرجاء اعاده تشغيل الموبايل.
 - ٦- عند تشغيل الكاميرا تظهر شاشة زرقاء او بيضاء.
 - ٧- التقاط الصور ليعمل (اي لا يتم الالتقاط الصور عند الضغط على الأمر)
- الصيانة :

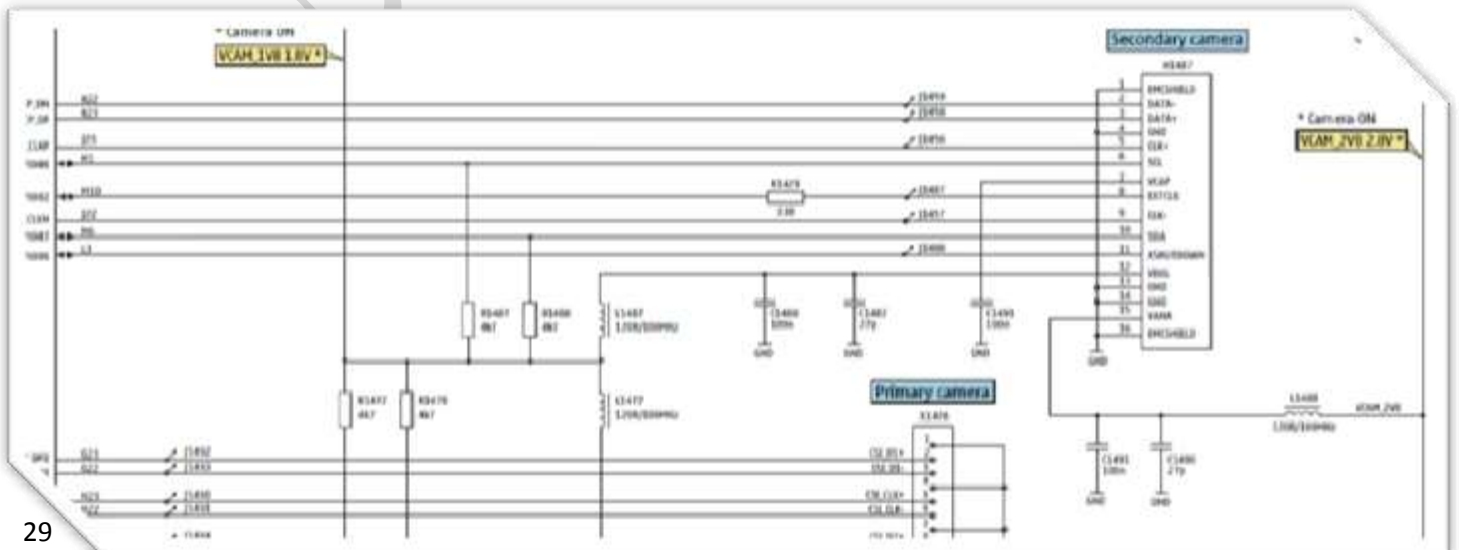
• ملاحظه: قبل عمل الصيانة نقوم بعمل ضبط مصنعي عن طريق البوكس وانزال برنامج كامل مال عمل صيانة.

- ١- استبدال كاميرا ١ إذا كانت الاتعمل .
- ٢- التأكد من موصل الكاميرا والفلات كبل إن وجد.
- ٣- تتبع مسار الكاميرا وخاصة ايسي الكاميرت بعد التسخين على ايسيهاات الفرعيه للكاميرا.
- ٤- آخر خطوة تسخين وتحريك IC المعالج مال استبداله.

• عناصر مسار الكاميرا الاماميه والخلفية في n8:



• كونكتر الكاميرا الامامية والخلفية n8 :



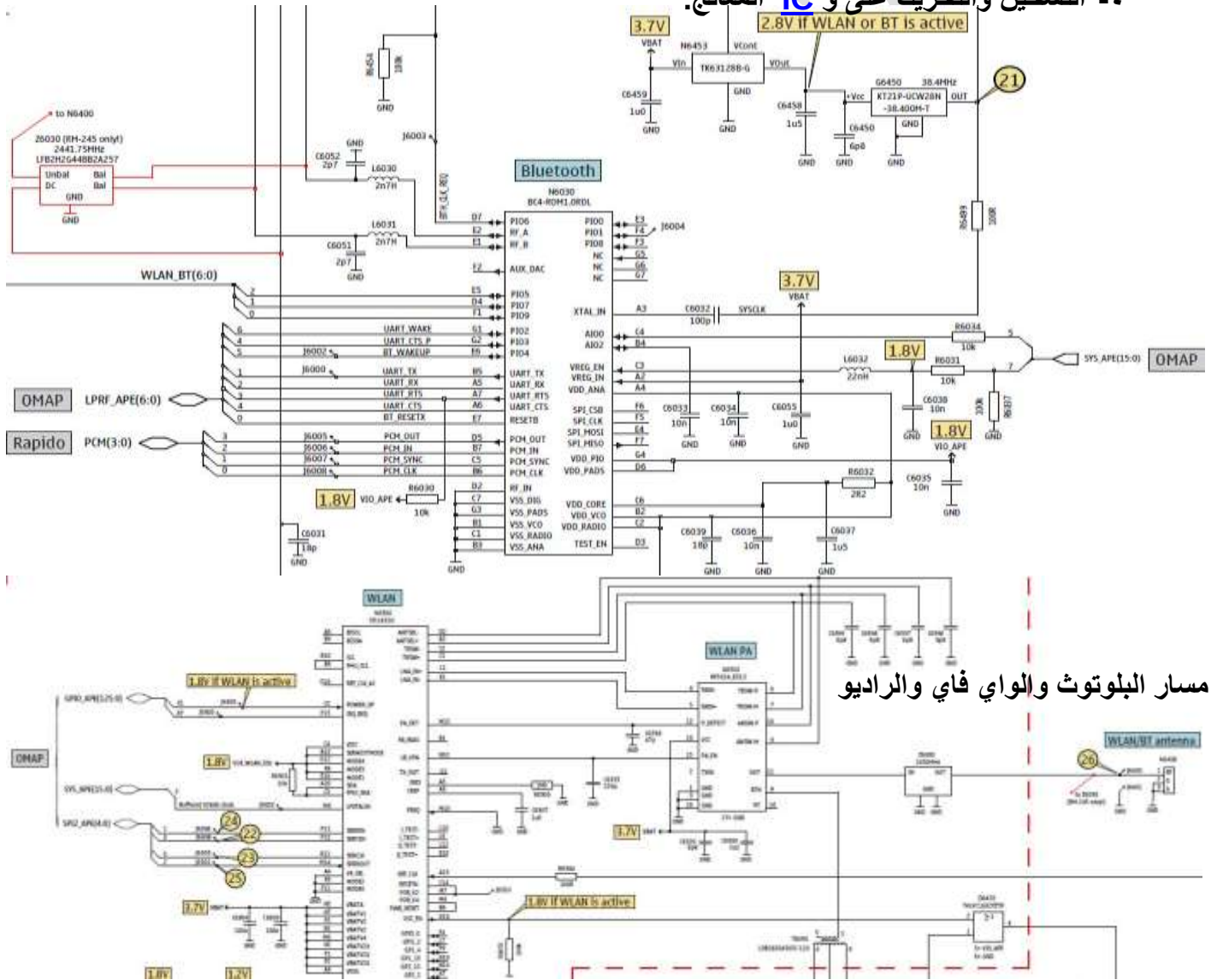
• مسار البلوتوث :- (BT/FM – BLUETOOTH – BT/WLAN)

■ أعطال مسار البلوتوث :-

- ١- البلوتوث ليعمل .
- ٢- عند تشغيل البلوتوث تظهر رسالة فشل في أداء عملية البلوتوث.
- ٣- غير قادر على تشغيل البلوتوث.
- ٤- البلوتوث يرسل تلقائيا .
- ٥- عند الدخول إلى الاستوديو تظهر رسالة (جاري فتح الملفات) ثم يعلق وينطفئ الجهاز.
- ٦- عند فتح البلوتوث ينطفئ الجهاز ويعمل من نفسه.
- ٧- عدم الاقتران بالأجهزة المجاورة.
- ٨- عند تشغيل البلوتوث يرجع إلى القائمة الرئيسية.

■ الصيانة :-

- ١- فرمته الجهاز .
- ٢- فحص البلوتوث عن طريق الشفرة #٢٨٢٠*
 - إذا ظهر ip البلوتوث على شكل حروف وأرقام فإن العطل من البرمجة.
 - إذا ظهر عنوان البلوتوث على شكل علامات استفهام أو أصفار فإن العطل يحتاج إلى الصيانة.
 - في حالة البرمجة عمل ضبط مصنع أو عن طريق بوكسة البرمجة إصلاح البلوتوث بالغط على rapt.
- ٣- تتبع عناصر مسار البلوتوث وخاصة فلترو IC البلوتوث تسخين مع التحريك مال استبداله .
- ٤- التسخين والتحريك على و IC المعالج.



مسار البلوتوث والواي فاي والراديو

• مسار لوحة المفاتيح

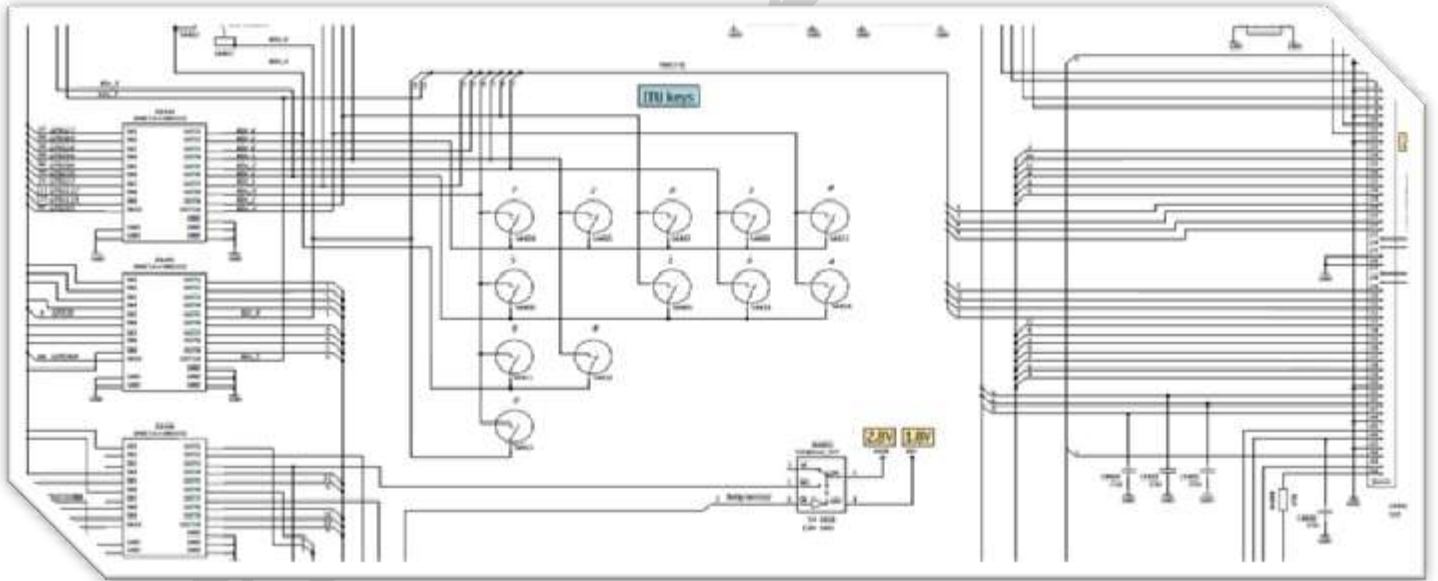
■ أعطال مسار لوحة المفاتيح :

- ١- المفاتيح لاتعمل إما بشكل عمودي ا و افقي.
- ٢- لوحة المفاتيح فيها تعليق.
- ٣- لوحة المفاتيح لاتعمل كاملة .
- ٤- بعض الأزرار لاتعمل
- ٥- عند الضغط على رقم يظهر رقم اخر.

■ الصيانة :

١. تنظيف لوحة المفاتيح من إي أكسدة او كربة.
٢. تنظيف القصدير الدائري او استبداله .
٣. تغيير لوحة المفاتيح إن كانت قابله للتغيير
٤. التأكد من كونكتر لوحة المفاتيح
٥. تتبع مسار لوحة المفاتيح وخاصة ايسي لوحة المفاتيح.
٦. اذا كان التعليق بعد إنزال البرنامج تقوم بانزال برنامج اخر يكون احدث
- اذالم تنجح الخطوات السابقة يكون العطل من المعالج فيتم تسخينه وتحريك مال استبداله .

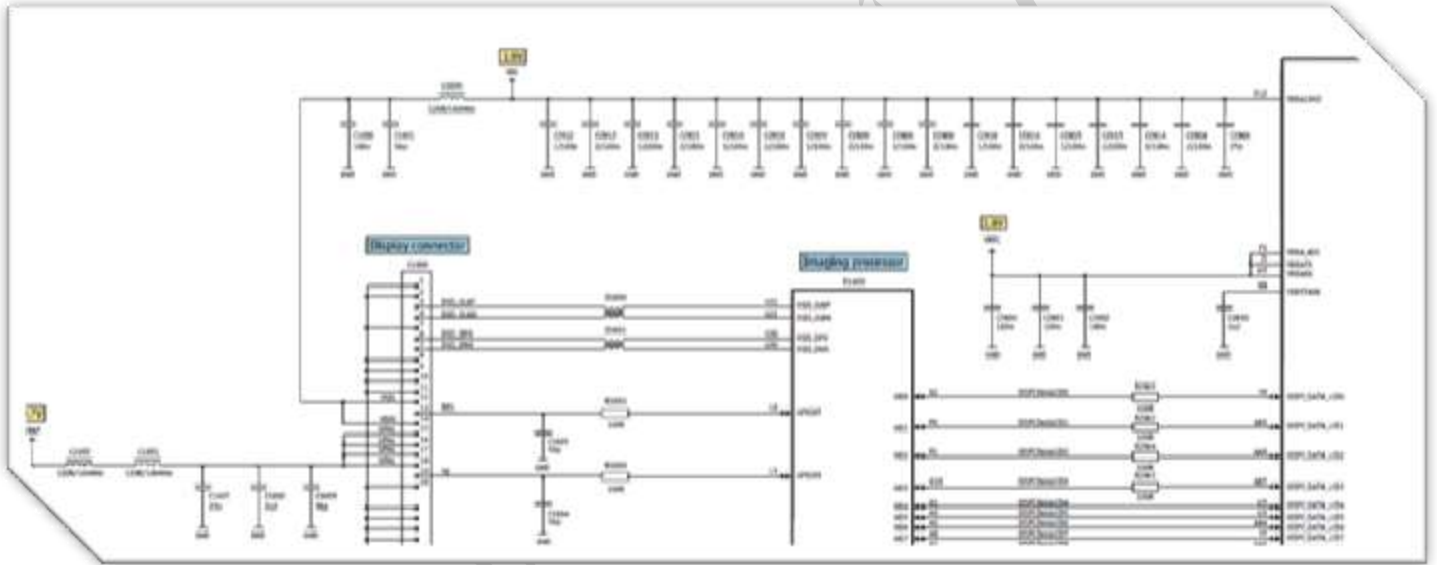
• مسار لوحة المفاتيح في n95:



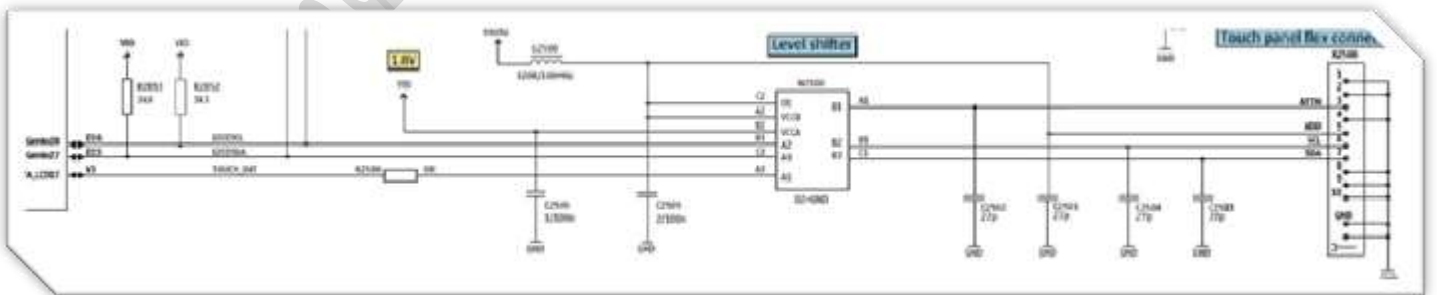
• مسار الشاشة: (LCD – DISPLAY CONNECTOR) - أعطال مسار الشاشة :

١. شاشة مكسورة في حالة السقوط على الأرض .
 ٢. شاشة بيضاء والجهاز يرسل ويستقبل .
 ٣. تقطع في بيانات الشاشة.
 ٤. ظهور شاشة والبيانات مقلوبة.
- الصيانة:

- ١- تغيير الشاشة في حالة الكسر .
 - ٢- التجربة بشاشة أخرى إذا كانت طافية.
 - ٣- التأكد من موصل الشاشة
 - ٤- التأكد من الفلاة كيبل إن وجد.
 - ٥- التأكد من مسار البيانات وخاصة أي سي البيانات
 - ٦- تسخين مع التحريك على ايسي المعالج المركزي (اخر عنصر يسبب عطل عدم وجود بيانات في الشاشة).
- مسار بيانات الشاشة n8 :



• مسار الشاشة اللمس N8 :



• مسار الإضاءة (DISPLAY illumination – key LED – LIGHT LCD)

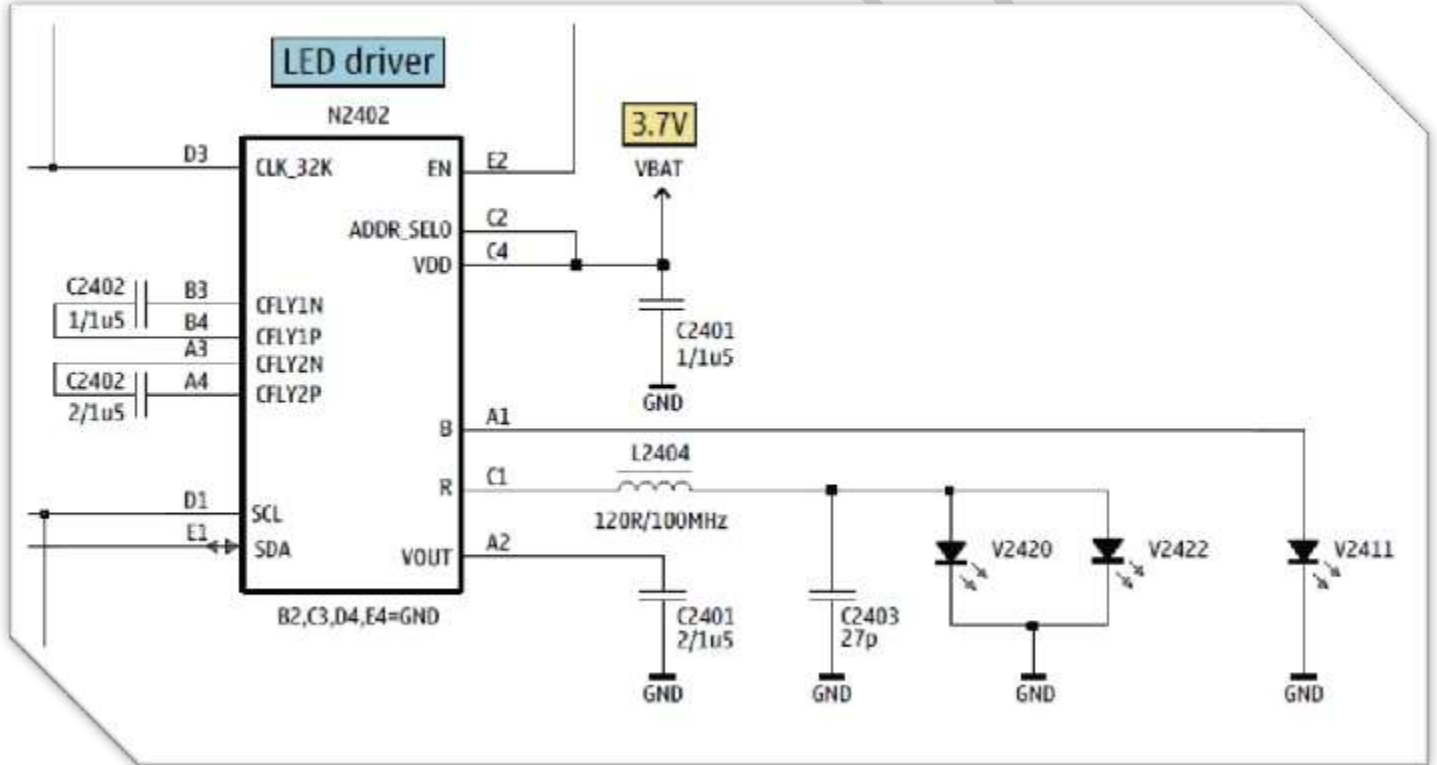
■ أعطال مسار الإضاءة:

- ١- انقطاع الإضاءة في الشاشة .
- ٢- انقطاع الإضاءة في الكيبورد.
- ٣- انقطاع الإضاءة في الشاشة و لوحة المفاتيح .
- ٤- انقطاع او تقطع في الإضاءة.
- ٥- الإضاءة تعمل بشكل مستمر.

■ الصيانة :

- ١- التأكد من دايودات الإضاءة.
- ٢- التأكد من الشاشة ومن الكيبورد.
- ٣- التأكد من الفلات كيبل و موصل الفلات كيبل في البورده.
- ٤- التأكد من مسار الإضاءة وخاصة ملف الإضاءة واي سي الإضاءة ودايود الإضاءة
- ٥- التأكد من ايسي الباور تسخين مع التحريك مال استبدال .

• مسار الإضاءة في n8 :



■ أعطال أقسام الموبايل

• أولاً : أعطال قسم الإرسال والاستقبال:

• أعطال IC الإرسال :-

١- بسبب تفريغ البطارية أثناء الإرسال والاستقبال .

■ صيانة :-

- التأكد من البطارية
- التأكد من قسم الإرسال والاستقبال نقوم بتنظيفه بالتينا أو الفخاخ مع استخدام الفرشاة بشكل جيد
- ما لم التسخين مع التحريك على (IC) الإرسال إذا لم يعطي نفعاً نقوم باستبدال (IC) الإرسال .

ملاحظة : عند تغيير (IC) الإرسال قد يظهر عطل جديد نقوم بإعادة تركيبه بشكل صحيح .

٢- عند تشغيل الجهاز بسبب ظهور شبكة كاملة ثم تنخفض التغطية بعد من خمس إلى عشر ثواني .

■ الصيانة :

- التأكد من تغطية الشبكة التي تتبعها الشريحة لأن في بعض الحالات تكون التغطية من الشبكة معطلة.
- نقوم بتنزيل ملف PM عن طريق البوكس .
- التسخين مع التحريك على IC الإرسال .
- استبدال IC الإرسال و تنزيل ملف PM جديد .

• تعريف ملف PM : هو ملف أساس في الجهاز يقوم بالأشراف على جميع العمليات التي تتم داخل الجهاز ومن

أهم هذه العمليات :

١- عملية الإرسال والاستقبال .

٢- عملية الشحن .

• متى يستخدم ملف PM :

- في حالة أعطال الشبكة قبل الصيانة .
- عند تغيير IC الإرسال أو IC معالج الإشارة .
- عند عمل مسح للفلاش

٣ - بسبب وجود شبكة وهمية وعند الاتصال جاري الاتصال ثم يفصل .

■ الصيانة :

- التأكد من خدمة الشبكة بتغيير شريحة أخرى والاتصال .
- تنزيل ملف PM .
- التسخين مع التحريك على IC الإرسال ونسبة النجاح ٧٠% يشتغل .
- إذا لم ينتهي العطل نقوم باستبدال IC الإرسال .

■ أعطال IC مفتاح الهوائي :-

١- عطل بسبب ضعف الشبكة .

■ الصيانة :

- التأكد من هوائي العظمة .
- التأكد من مسار الهوائي في البوردة .
- التأكد من IC مفتاح الهوائي تسخين مع تحريك أو استبدال .

٢- عطل بسبب فقدان الشبكة نهائياً .

■ الصيانة :

- بعد التأكد من الهوائي الخارجي وتلامسان الهوائي و مسار الهوائي سجي التأكد من الآتي :-

- IC مفتاح الهوائي تسخين مع تحريك أو استبدال
- التأكد من فلتر 900MHZ استبدال.
- التأكد من فلتر الإرسال استبدال
- الناك من IC معالجة الإشارة تسخين مع تحريك أو استبدال
- أولاً:تنفع الخطوات السابقة نقوم بالتسخين و تحريك على IC الباور ولا يتم تغييره في أعطال الإرسال أو أعطال الشبكة .

■ أعطال قسم معالجة الإشارة :

أولاً : أعطال IC معالج الإشارة RF :

١- يسبب عند تشغيل الجهاز تظهر رسالة (الهاتف لا يدعم الجهاز مع مصاحبة فقدان الشبكة).
■ الصيانة :

- الجهاز بحاجة لإنزال برنامج.
- استبدال فلتر 900mhz لأنه يسبب هذه العملية
- تسخين مع التحريك على IC معالج الإشارة ما لم نقوم باستبداله .

٢- يسبب عطل عام في الجهاز و منه :

- أ- بطئ في تصفح القوائم .
- ب- بطئ في عملية الشحن .
- ت- بطئ في صوت النغمات .
- ث- تلاعب في الشبكة ظهور و اختفاء بشكل مفاجئ .

● ملاحظة هامة :- لا يكون العطل من IC معالج الإشارة RF إلا إذا اجتمعت كل النقاط السابقة في وقت واحد بلا استثناء.

■ الصيانة :-

- التأكد من كرسالة الوقت والتاريخ B التي توجد دائماً جوار IC الباور .
- التأكد من IC معالج الإشارة تسخين مع تحريك أو استبدال.

٣- يسبب فقدان شبكة بشكل تلقائي أو نهائياً .

■ الصيانة :-

- التأكد من الهوائي الخارجي وتلامسات الهوائي و مسار الهوائي .
- التأكد من IC مفتاح الهوائي تسخين مع تحريك أو استبدال
- التأكد من فلتر 900mhz استبدال
- التأكد من فلتر الإرسال استبدال .
- التأكد من IC معالج الإشارة تسخين مع تحريك أو استبدال .
- ٥- إذا لم تنفع الخطوات السابقة نقوم بالتسخين والتحريك على IC الباور ولا يتم تغيير الباور في أعطال الإرسال

٤- الصيانة:إء الجهاز في حالة التلاعب به .

■ الصيانة :-

- تركيب IC معالج الإشارة بشكل سليم أو نقوم باستبداله .

● ملاحظة : IC الهاجر RF لا يسبب انطفاء الجهاز إلا بفعل فاعل .

٥- في بعض أجهزة يسبب ظهور رسالة تأكد من خدمة المعلومات مع مصاحبة فقدان الشبكة أما إذا كانت الشبكة صالحة والجهاز يرسل ويستقبل فلا توجد ضرورة للصيانة وأما إذا كانت مصاحبة لفقدان الشبكة فنتبع :
■ الصيانة:-

- ضبط مصنعي يدوي
- ضبط مصنعي عن طريق البوكس .
- إنزال برنامج كامل .
- التأكد من فلتر 900mhz استبدال
- التأكد من IC معالج الإشارة تسخين مع تحريك أو استبدال .

■ ثانياً : أعطال كرسالة الطاقة (مولد إشارة العمل) B

- ملاحظة : لا تعطل كرسالة الطاقة إلا في حاله انخلاعها أو انخلاع غطائها المعدني وتوجد دائماً في قسم معالجة الإشارة وإذا عطلت تسبب انطفاء الجهاز .

■ صيانتها : استبدالها

● ثالثاً : أعطال مولد إشارة النظام :

أعطاله : لا تتعطل إلا في حالات نادرة جداً و إذا عطلت تسبب :

- إن الجهاز يستقبل ولا يرسل .

■ الصيانة :

- التأكد من خدمة تحويل المكالمات من ضبط الجهاز.
- التسخين مع التحريك أو استبداله .

■ أعطال قسم التحكم والمعالجة.

● أعطال أيسي الباور :

١- يسبب ظهور رسالة الهاتف مقيد (PHONE RESTRICTED)

■ الصيانة :

- يقوم بإخراج الشريحة من الجهاز وندخل الرمز #*06* سيظهر لنا الرقم التسلسلي
 - إذا ظهر بشكل سليم يعتبر أن الجهاز بحاجة إلى برمجة أو فك شفرة دولية
 - إما إذا كان الرقم التسلسلي مضروب فالجهاز بحاجة إلى تغيير IC الباور وتنزيل برنامج ورقم تسلسلي جديد
- وإذا نزعنا IC الباور من جهاز آخر اي مستخدم نقوم بنزع الفلاش الرئيسي وتركيبه مع IC الباور في الجهاز العاطل ونقوم بتنزيل برنامج فقط إما الرقم التسلسلي فيكون مصاحب و متطابق بين IC الباور والفلاش الذي يتبعه .

٢- عند تشغيل الجهاز نلاحظ أن الجهاز يعمل لمدة ٣٠ ثانية بالضبط وينطفئ .

■ الصيانة :

- نقوم باستبدال الباور وتنزيل برنامج جديد ورقم تسلسلي

٣- عند تشغيل الجهاز بعد تركيب البطارية تظهر رسالة (LOCAL MODE – TEST MODE)

■ الصيانة :

- التأكد من خط BSI خط الاحساس في البوردة أي مسار BSI

٤- عند تشغيل الجهاز يظهر رسالة لا يشحن بدون إن توصل الشاحن .

■ الصيانة :

- التأكد من دايدو زينر (كرستالة) استبدال .
- التأكد من العناصر المتصلة بالأرضي يمكن إزالتها فقط في مسار الشحن.
- تغيير IC باور جديد وتنزيل رقم تسلسلي جديد وبرنامج كامل.

٥- عند توصيل الشاحن يظهر رسالة لا يشحن .

الصيانة:

- التأكد من دايدو زينر ومسار الشحن العناصر الأرضية
- وإذا لم تنفع نركب IC باور جديد وتنزيل رقم تسلسلي جديد

٦- عدم التحسس بالشحن .

■ الصيانة :

- التأكد من الشاحن والبطارية
- التأكد من بيت الشاحن
- التأكد من التلامسات .
- التأكد من مسار الشحن وخاصة العناصر المرتبطة بالمسار لأنها تسبب فصل وعدم تحسس
- تسخين مع التحريك على IC الباور ما لم نقوم باستبداله .

٧- يسبب أعطال المسارات المرتبطة به مثل :-

- مسار مفتاح التشغيل .
- مسار الشحن .
- مسار الهزاز .
- مسار الجرس .
- مسار المكرفون
- مسار السماعة
- مسار الشريحة

ملاحظة : IC الباور آخر عنصر يسبب عطل العناصر السابقة .

■ الصيانة : تم شرحها سابقاً .

٨- - يسبب عطل عند تشغيل الجهاز تظهر رسالة (contact Service)

- وهذا العطل يكون متصل بين IC الباور و IC الفلاش .

■ الصيانة :

- نقوم بتنزيل برنامج أكثر من مرة و أكثر من إصدار مثل إصدارات (v4.8,v5.20) .
- نقوم بعمل Erase Flash
- نقوم بخفض سرعة التنزيل في البرنامج من خيار Speed فسيظهر لنا خيار Fast نغيره إلى Normal .
- نقوم بالتسخين على IC الباور مع التحريك
- ما لم نقوم بنزعه وزراعة الارجل بشكل صحيح با الكاوية أو بعدة GPA وإرجاع IC الباور إلى مكانة
- ما لم نقوم بالتسخين على IC الفلاش مع التحريك
- ما لم نغير IC باور جديد وتنزيل رقم تسلسلي جديد وبرنامج كامل .

- إذا أردت التأكد من إن العطل من IC الباور قم بالضغط على منطقة IC الباور من على الغلاف الخارجي الموبايل فإذا ظهرت اختلافات في العطل المصاب بت الجهاز فان العطل من IC الباور فنقوم بالتسخين مع التحريك .

٩- الصيانة: على الأضرار بشكل سريع يعلق الجهاز ثم ينطفئ ثم يشتغل تلقائياً وخاصة في أجهزة يمن موبايل

■ الصيانة :

- تسخين مع التحريك على IC الباور واستخدام الفلاكس بشكل مكثف

١٠- فقدان الشبكة نهائياً خاصة في بعض الأجهزة .

■ الصيانة :

- إتباع الخطوات: ٢ من أعطال IC ANT SWITCH + تسخين مع التحريك .

• وهذه الخطوات :

- التأكد من الهوائي الخارجي وتلامسات الهوائي .

- التأكد من IC ANT SWITCH + تسخين مع التحريك أو استبدال .

- التأكد من فلتر GSM 900 استبدال .

- التأكد من فلتر PA استبدال .

- التأكد من RF IC معالج الإشارة تسخين مع التحريك ما لم استبدال .

- تسخين مع التحريك على IC الباور ولا يتم استبدال IC الباور في أعطال الشبكة .

١١- عطل يسبب انطفاء الجهاز بشكل كامل :

• التأكد من :

- البرمجة

- IC الباور

- المعالج المركزي

- IC الفلاش

- IC الإقلاع

• أعطال IC المعالج المركزي :

١- يسبب عدم ضغط الأزرار إما بشكل أفقي أو عمودي .

■ الصيانة :

- نفس خطوات الصيانة للوحة المفاتيح العطل (١) وهي :-
 - التأكد من ضغط الأزرار تنظيف بالتينا
 - التأكد من الكيبورد
 - التأكد من موصل الكيبورد
 - التأكد من الفلاة كيبل إن وجد
 - التأكد من مسار الكيبورد و خاصة IC الأزرار
 - التأكد من المعالج المركزي تسخين مع التحريك أو استبدال.
- ٢- يسبب عدم وجود بيانات في الشاشة.

■ الصيانة :

- نفس خطوات الصيانة لأعطال مسار بيانات الشاشة وهي :
 - التأكد من الشاشة بالتبديل .
 - التأكد من موصل الشاشة .
 - التأكد من الفلاة كيبل إن وجد وموصل الفالتحريك أو متواجد في البوردة .
 - التأكد من مسار بيانات الشاشة وخاصة IC البيانات .
 - التأكد من IC المعالج المركزي تسخين مع التحريك أو استبدال .
- ٣- الصيانة:إء الجهاز وعند تنزيل البرنامج يعجز عن قراءة IC الفلاش .

■ الصيانة :

- التأكد من كيبل البرمجة .
- التأكد من IC المعالج المركزي تسخين مع التحريك .

٤- يسبب أعطال الدوائر المرتبطة بت وهي:

- الذاكرة
- الكاميرة
- بيانات الشاشة
- الكيبورد
- البلوتوث
- GPS
- Wi Fi

٥- يسبب انطفاء الجهاز وعند تنزيل البرنامج يقبل عملية الفحص ويفصل قبل عملية التنزيل وإذا نزل حتى ١% فليس العطل من المعالج المركزي بل العطل من IC الفلاش لأنه إذا كان عاطل لا يقبل اي نسبة من التنزيل .

■ الصيانة :

- تسخين مع التحريك على IC المعالج المركزي ما لم استبدال بعد التأكد من الخطوات السابقة

٦- يسبب انطفاء الجهاز نهائياً:

■ الصيانة :

• نفس عطل IC الباور رقم (١١) وعطل ANT SWITCH رقم (٢) وهي :-

- التأكد من الهوائي الخارجي وتلامسات الهوائي .
- التأكد من IC ANT SWITCH + تسخين مع التحريك أو استبدال .
- التأكد من فلتر 900mhz استبدال .
- التأكد من فلتر PA استبدال .
- التأكد من RF IC مالج الإشارة تسخين مع التحريك ما لم استبدال .
- تسخين مع التحريك على IC الباور ولا يتم استبدال IC الباور في أعطال الشبكة وبعدها تسخين مع التحريك على IC المعالج المركزي ما لم استبدال .

٧- يقبل البرنامج إلى الاخير ولكن لا يعمل الجهاز

■ الصيانة :

- تسخين مع التحريك على IC المعالج المركزي ما لم استبدال

● أعطال ايسي الرام :

١- يسبب الجهاز يقبل البرنامج لكن لا يقبل عمل ضبط المصنع .

■ الصيانة :

- التأكد من كرسالة التوقيت استبدال
- ما لم التسخين مع التحريك على ايسي الرام ما لم استبدال .
- ٢- يسبب انطفاء الجهاز في حالة التلاعب بت أو استبداله بشكل خاطئ .

■ الصيانة :

- الحذر من التسخين عالية و إذا قمت بالتسخين عالية فيجب التركيز بشكل كبير
- أو استبداله وتركيبه بشكل صحيح .

٣ - يسبب عند كتابة رسالة طويلة ينطفي الجهاز .

■ الصيانة :

- إنزال برنامج كامل ،
- تسخين مع التحريك ما لم استبداله في حالات نادرة

الصيانة: عند الدخول إلى التقويم أو إلى التطبيقات أو الألعاب ينطفي الجهاز ثم يشتغل

■ الصيانة :

- عمل ضبط مصنعي بالبوكس وقبل كل هذا نقوم بحذف البرنامج الذي يسبب انطفاء الجهاز .
- ملاحظة : ايسي الرام لا يعطل إلا في حالات نادرة جداً.

■ أعطال IC الفلاش :

١- يقبل تنزيل البرنامج ولكن إلى مستوى معين ثم يفصل

■ الصيانة :

- التأكد من موصل البرنامج أو البرمجة .
- تنزيل برنامج بإصدار احدث من البرنامج المتواجد
- تسخين مع التحريك على ايسي الفلاش ما لم استبدال

٢ - يسبب إثناء عملية الفحص ظهور رسالة noname أو un known

الصيانة : تسخين مع التحريك على ايسي الفلاش ما لم استبدال

صيانة الأجهزة الصينية

مقدمة:

- إليكم دوره صيانة الأجهزة الصينية بشكل علمي بسيط نتعرف فيها علي مكونات بورده الأجهزة الصينية ومعرفة الأسيهات ووظائفها وطريقه عملها ومراحل سير البيانات بتا وأيضا سنتعرف علي التشابه بين الأجهزة الصينية وأجهزه لنوكيا وأيضا الأعطال الشائعة
- قبل أن نتعرف علي مكونات البورده الصينية لابد أن نعرف انه يوجد أكثر من فئة من فئات المعالجات وأشهرها MTK و Spread وهي المنتشرة الآن في الأسواق وأمثلة لتلك الفئات الاجهزه ذات معالجات ال MTK وهي الأشهر انتشار وأسهل معاملته إما عن أجهزه ال SPREAD ، مثل الدورادو و غيرها: أهم انواع المعالجات :

Sky/Sky works

MTK

Spreadtrum



Agree

Philips

ADI/AD



If neon

TI / Power Management



وتختلف مكونات البورده لفئتي ال MTK , SPREAD في بعض الاختلافات كخطوط وايسيهات التغذية وأيضا تختلف في السوفت وير وخواصه.

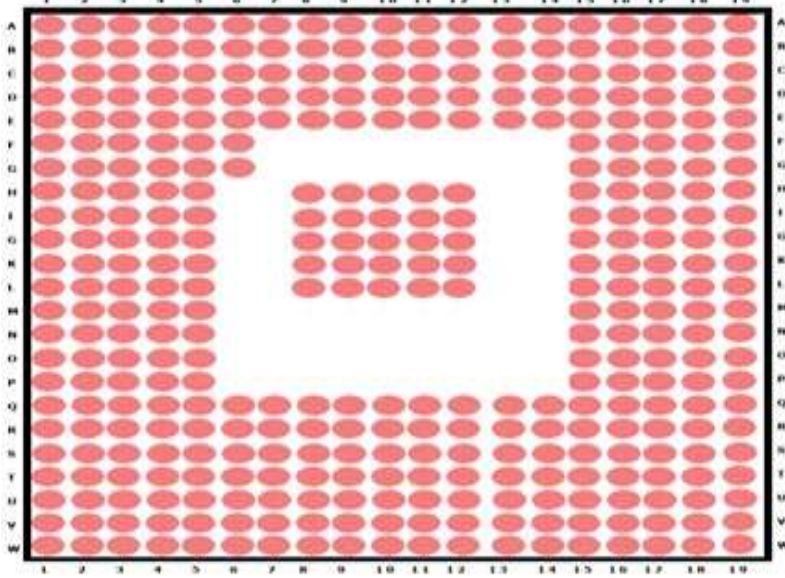
مكونات البوردة الصينية في فئة MTK



- أولاً: أي سي التغذية الرئيسي
- (المعالج) MTK ARM :
- ويوجد منه أكثر من موديل
- ويختلف في الرقم وأشهرهم
- وأكثرهم انتشاراً ٦٢٢٦, ٦٢٢٥

- وهو المغذي الرئيسي لجميع القطع بالبوردة
وأيضاً يتم معالجه البيانات بين تلك الأي سي
وأي سي الفلاش الذي سوف نتحدث عنه.

- لذلك يمكننا القول انه معالج (Processor) لكن لا ننسى أنه بالمقام الأول اي سي تغذية رئيسي



وبما أنه أي سي تغذية

ومعالج فكثيراً ما يسبب المشاكل

وتكون معظم الأعطال منه ولا تحتاج

إلى تنزيل سوفت وير بعد تغيير تلك

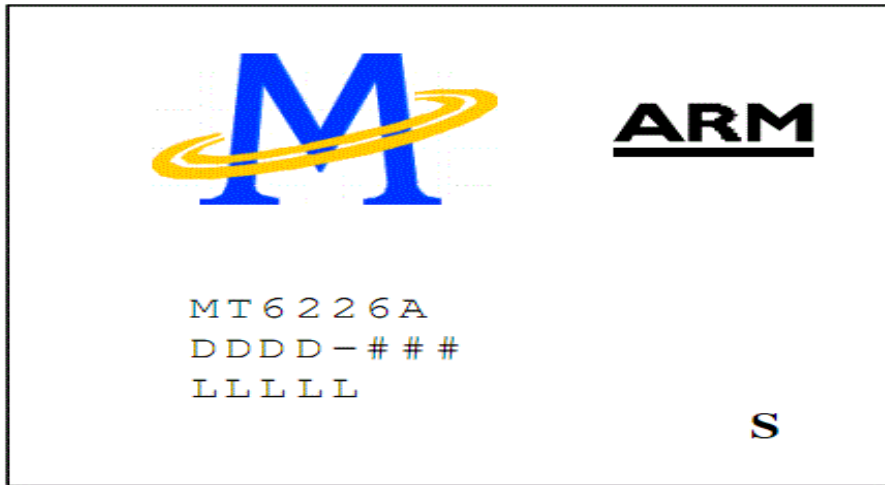
الأي سي وسوف نتعرف بالتفصيل علي القطع

التي تتغذي عليه والنقاط الهامة الموجودة بت

وسنقوم بتشريح كالأصل للأي سي

صوره للأي سي من الأعلى

وهذه صورته توضح البيانات الموجودة علي الأي سي من الخلف والتي بتا معلومات عن الأي سي
مثل الموديل و التاريخ... الخ



MT6226A: Part No.
DDDD: Date Code
###: Subcontractor Code
LLLLL: Lot No.

M6225

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
A	NC	SPICL	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC
B	NC	SPICL	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC
C	NC	SPICL	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC
D	NC	SPICL	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC
E	NC	SPICL	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC
F	NC	SPICL	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC
G	NC	SPICL	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC
H	NC	SPICL	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC
I	NC	SPICL	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC
J	NC	SPICL	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC
K	NC	SPICL	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC
L	NC	SPICL	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC
M	NC	SPICL	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC
N	NC	SPICL	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC
O	NC	SPICL	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC
P	NC	SPICL	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC
Q	NC	SPICL	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC
R	NC	SPICL	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC
S	NC	SPICL	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC
T	NC	SPICL	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC
U	NC	SPICL	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC
V	NC	SPICL	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC
W	NC	SPICL	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC	NC	APIC

وهذه صورته لجميع النقاط الموجودة أسفل الآي سي

تفريغ للآي سي (PIN DESCRIPTION)

- وكما قلنا هو مسئول عن معظم الجهاز لكن لا بد
- إن نوضح أهمها:
- 1- معالجة البيانات بينه وبين إي سي الفلاش
- 2- إي سي تغذيته
- 3- الكيبورد
- 4- المايك (بعض الأجهزة)
- 5- الأجراس (بعض الأجهزة)
- 6- ميموري كارد
- 7- الكاميرا (أو إي سي الكاميرا إن وجد)

• ثانيا أي سي الفلاش أو الرام

- وهو الآي سي الذي يحمل السوفت وير ويوجد منه أكثر من نوع منتشر في الأجهزة أو في الإصح يوجد أكثر من شركة تنتج هذه الأيسيات وهي INTEL ,SPAINSION SAMSUNG ,TOSHIBA ,ولهم مساحات مختلفة 8,16,32,64 ميجا بيت
- ويتم معرفته حجم الآي سي والذي يساعدنا في اختيار الفلاش المناسبة عن طريق التالي فتح برنامج الاسبايدر مان والضغط على زر Boot وبعد انتهاء التحميل Loading يظهر لنا البيانات التالية أو في أي بوكسات أخرى لاحظ معي هنا في الصورة



رقم ١ هنا نوع الفلاش
رقم ٢ هو حجم الفلاش
وتظهر هذه المعلومات عند

عمل boot أو read أو flash وبدون هذه البيانات لا يقدر البرنامج علي

عمل فورمات للهاتف اتوماتيكيا

ولابد من كتابته الأدرسات يدويا

ولاحظ أيضا كلمه Target code والذي يكتب أمامها 6226 وهو موديل الآي سي الذي تحدثنا عنه سابقا ايسي المعالج

- وغالبا في الصيني الفلاش والرام مدمجين مع بعض. ويوجد بشكل مستطيل ويكون بجوار المعالج غالبا. ويوجد أكثر من شكل لايسي الفلاش منها :

الشكل الأول وهو موجود في الأجهزة القديمة نسبيا (وأجهزة الأس برید دائما مع اختلاف الحجم والنوع) مثل N82



الشكل الثاني SPAINSION وهو منتشر في بعض الاجهزه ال



ويسبب الكثر من المشاكل أيضا والتهنيج في الاجهزه
وأیضا ظهور تلك الرسالة عند محاوله تنزيل السوفت وير أو إقرانه أو فورمان ...الخ



* وليس ظهور هذه الرسالة تأكيد لتلف إي سي الفلاش بل في أكثر الحالات تكون بسبب إي سي التغذية السابق والذي والذي بدوره يغذي إي سي الفلاش وعند انقطاع هذا الجهد يتم ظهور هذه الرسالة

ملخص حاله الجهاز عند ظهور هذه الرسالة

1- إما إي سي الباور arm mtk لا يغذي إي سي الفلاش وتظهر هذه الرسالة نتيجة لعدم قدره البرنامج علي عدم قرائه المعلومات السابقة (حجم الاي سي نوعه الخ) وبالتالي لايقدر البرنامج علي القيام بأي عملية للهاتف ويظهر هذه الرسالة

2- الحاله الثانيه وهي تلف إي سي الفلاش نفسه أو الحاجه إلي التسخين نتيجة الصدمات او الجهازالخ من المشاكل ألتتي تسبب المشكله

• ملاحظه :

- في جميع الاجهزه التی لا يوجد فيها ایسی باور يكون مدمج في ایسی المعالج المركزي ويعمل عمل الباور والمعالج.

ثالثا: أي سي التغذية Mt6318a (أي سي الباور إن وجد)
وهو المسئول عن تغذية معظم القطع ألتي لا تتغذي علي إي سي التغذية السابق Arm



وهذه صورته تفريغ الأي سي

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
A	LED_BP	C1-	C1+	C1-	FB_HL	BLRV	FB_HL	PARBI	BAT_BACKUP		A
B	VO_B	VO_B	CS_BP	DC_OV	CS_HL	FBTAP	FB_HL	INT	BAT_ON		B
C	CS_HL	VO_B	CS_BP	CS_HL	CS_HL	CS_HL	CS_HL	BTC_HL	CS_HL		C
D	USB	DIRV_USB	CS_BP	CS_HL	CS_HL	CS_HL	CS_HL	CS_HL	CS_HL		D
E	AE	AC	CS_BP	CS_HL			CS_HL	CS_HL	CS_HL		E
F	VBATT	REUSE	CS_BP	CS_HL			CS_HL	SPICK	RESET		F
G	CS_HL	REUSE	CS_BP	CS_HL	CS_HL	CS_HL	CS_HL	SPICK	RESET		G
H	CS_HL	REUSE	CS_BP	CS_HL	CS_HL	CS_HL	CS_HL	CS_HL	RESET		H
I	CS_HL	REUSE	CS_BP	CS_HL	CS_HL	CS_HL	CS_HL	CS_HL	RESET		I
J	CS_HL	REUSE	CS_BP	CS_HL	CS_HL	CS_HL	CS_HL	CS_HL	RESET		J
K	CS_HL	REUSE	CS_BP	CS_HL	CS_HL	CS_HL	CS_HL	CS_HL	RESET		K

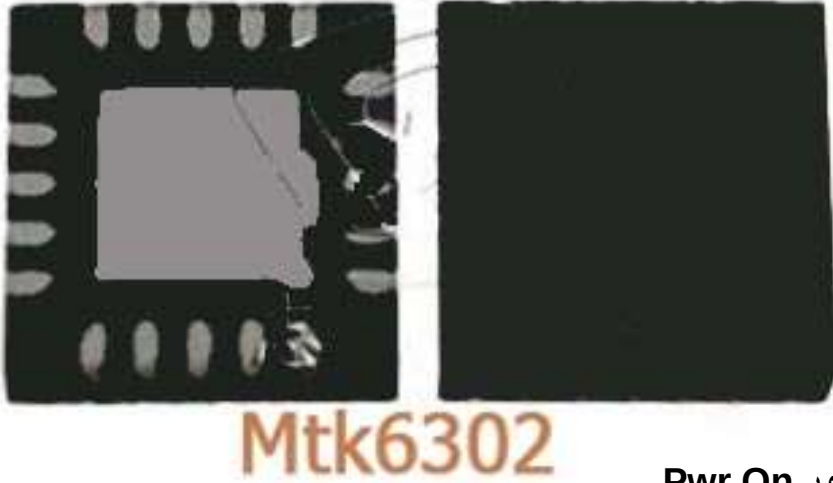
وهذا الأي سي رئيسي لكل من

- (1) - نقطه مفتاح الباور Pw On إي أسفل هذا الاي سي يتم تفريغ الفولت ليشعر بت باقي الجهاز
- (2) - تغذية أضاءه الشاشة بأكملها دون إي وسيط (من الاي سي لأضاءه مباشرة)
- (3) - دائره الشحن .

أذن يوجد ٣ طرق رئيسيه في التغذية هما

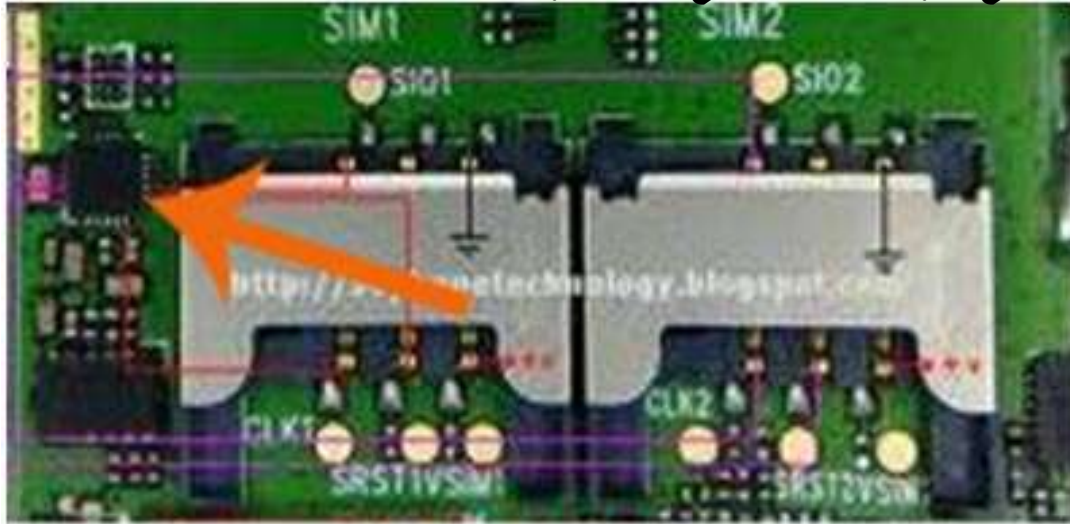
- (1) - الأي سي الرئيسي Mtk Arm
- (2) - أي سي التغذية Mt6318a
- (3) - خط الفولتيه Vbat لتغذية القطع ألتي تحتاج فولت بطارية مباشرة مثل PF الشبكة

رابعاً: أي سي البطاقات



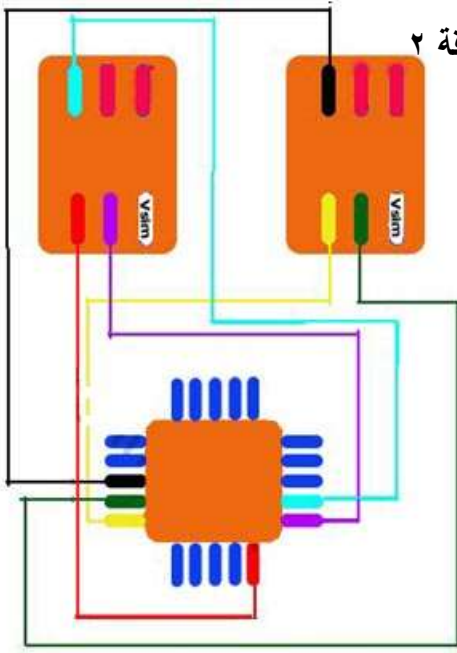
ويوجد منه نوعان منتشران
النوع الأول وهو **Mtk 6302**
وهو الموجود بأجهزة السباحي و الرفاهي
k900,
ويسمي هذا الأي سي ٥٥*٥ لأن
له ٥ أرجل من ال ٤ اتجاهات
إذن هذا الأي سي له ٢٠ بن أو ٢٠ رجل
وهو المسئول عن البطاقات
أو الشرائح **Sim**

* ويمر من أسفل هذا الأي سي نقطة مفتاح الباور **Pwr On**
لذلك في بعض الأحيان يسبب فتح الجهاز تلقائياً والمفاتيح لا تعمل كلها



ويوجد له اتجاه
ويوجد دائماً بجوار
كونكتور الكارت
Sim Connector
وهذا شكله علي البوردة

وهذه الصورة توضح التوصيلات بين الأي سي والبطاقة ١ والبطاقة ٢



وكما يتضح لنا بالصورة إن
بيت الكارت يأخذ ٣ بن من الأي سي
والباقي هما
(فولت وارضى ونقطه
من أسفل الأي سي الرئيسي)

النوع الثاني mt6305

والأصح انه ليس إي سي بطاقات بل هو إي سي تغذية ومسئول أيضا عن البطاقات ويتوفر هذا الاي سي في الاجهزه التي لا يوجد بتا الاي سي السابق وفي الغالب لا يوجد إي سي Mt6318a في الاجهزه الذي يتوفر بتا هذا الأي سي - أي يوجد بالبورده إما إي سي mt6318a , mt6302 ويكون

mt6318a مسئول عن (V Sim

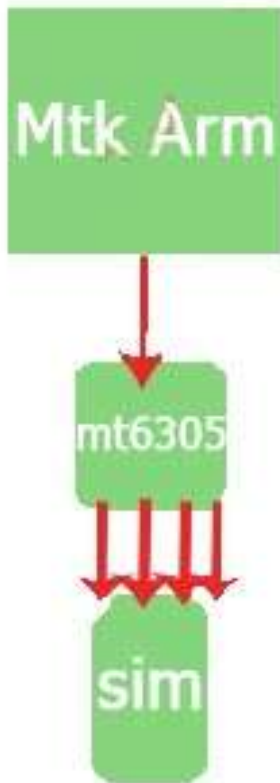
تغذية الشريحة بالفولت المناسب)

أو إي سي واحد وهو

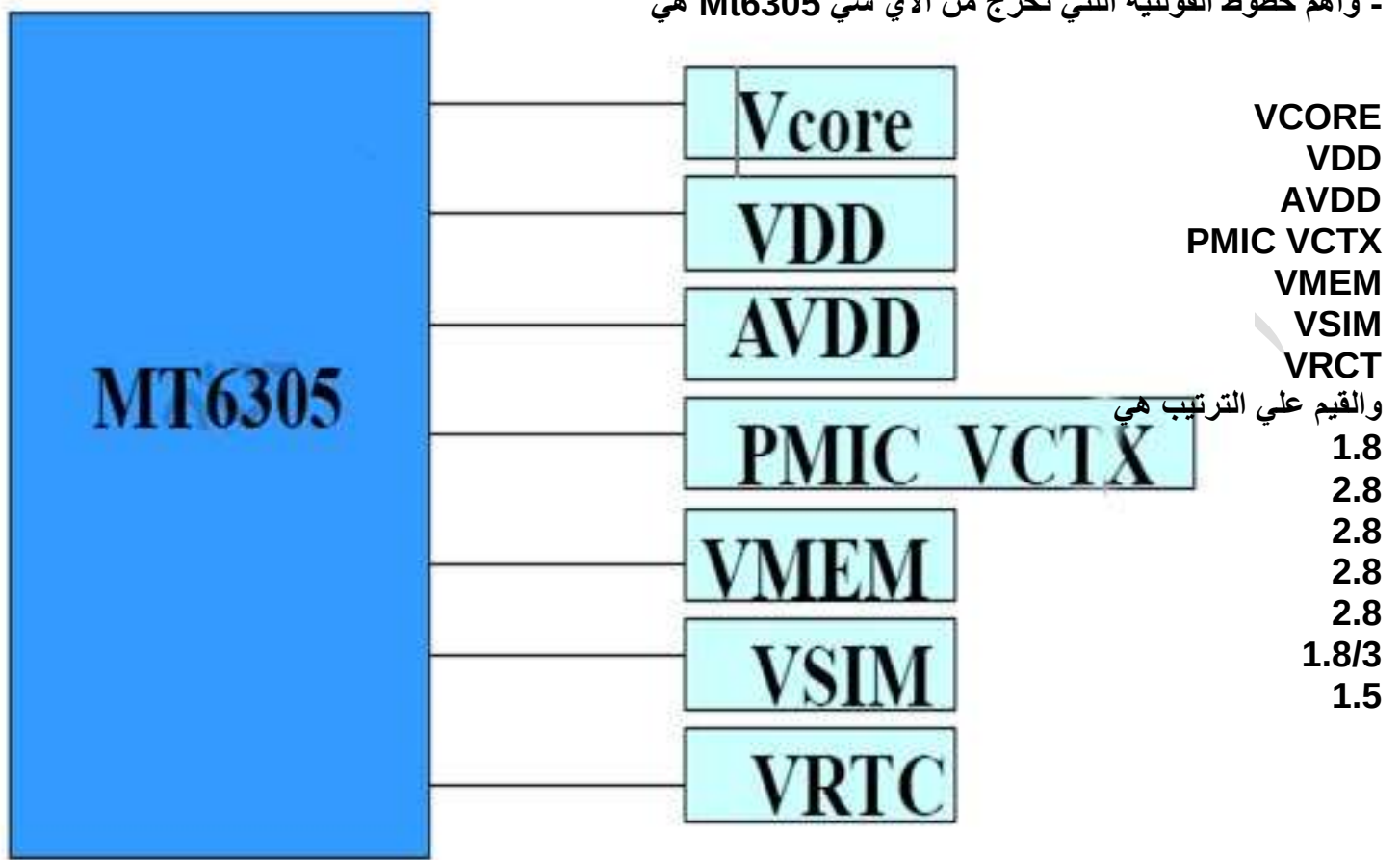
mt6305 ومسئول عن التغذية وباقي الأرجل وهذه صورته للأي سي

وموضح عليها أرجل الشريحة والتغذية

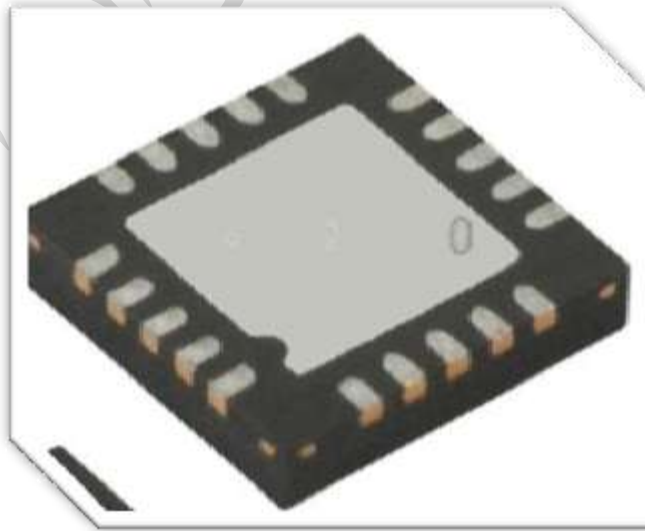
وهذه صورته بسيطة توضح الفرق بين الأجهزة التي يتوافر بتا الاي سي mt6302 والذي لا يتوفر بتا الأي سي



- وأهم خطوط الفولتية ألتتي تخرج من الاي سي Mt6305 هي

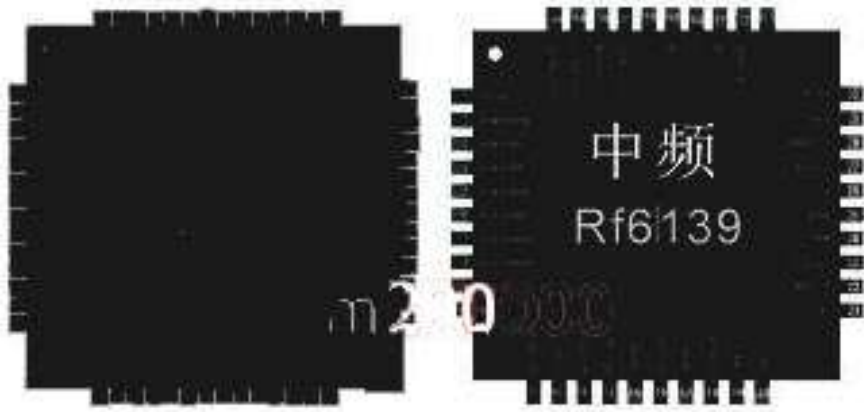


- خامسا أي سي البلوتوث : يوجد بتا أكثر من نوع وشكل لأي سي البلوتوث في الأجهزة الصينية الأجهزة إليكم بعض إشكال الأي سي

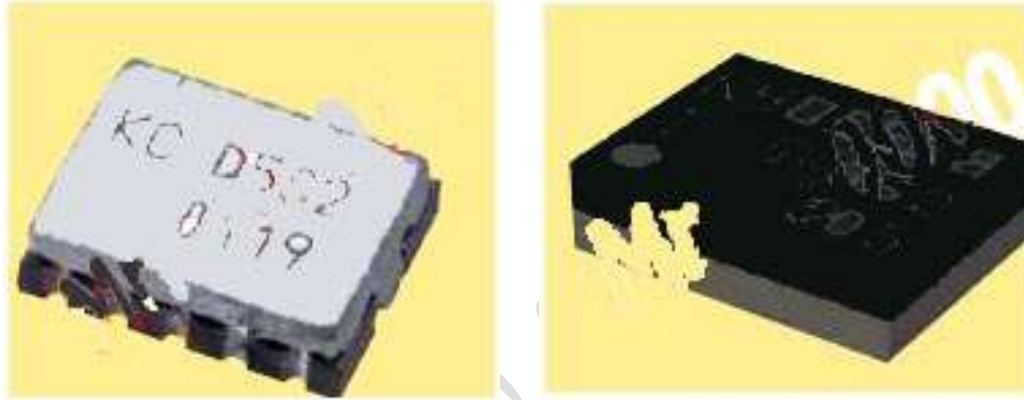


سادسا : دائرة الشبكة
تتكون دائره الشبكه في معظم الأجهزة الصينية من (١) - RF ودائما يكون من نوع MT6129C أو MT6139

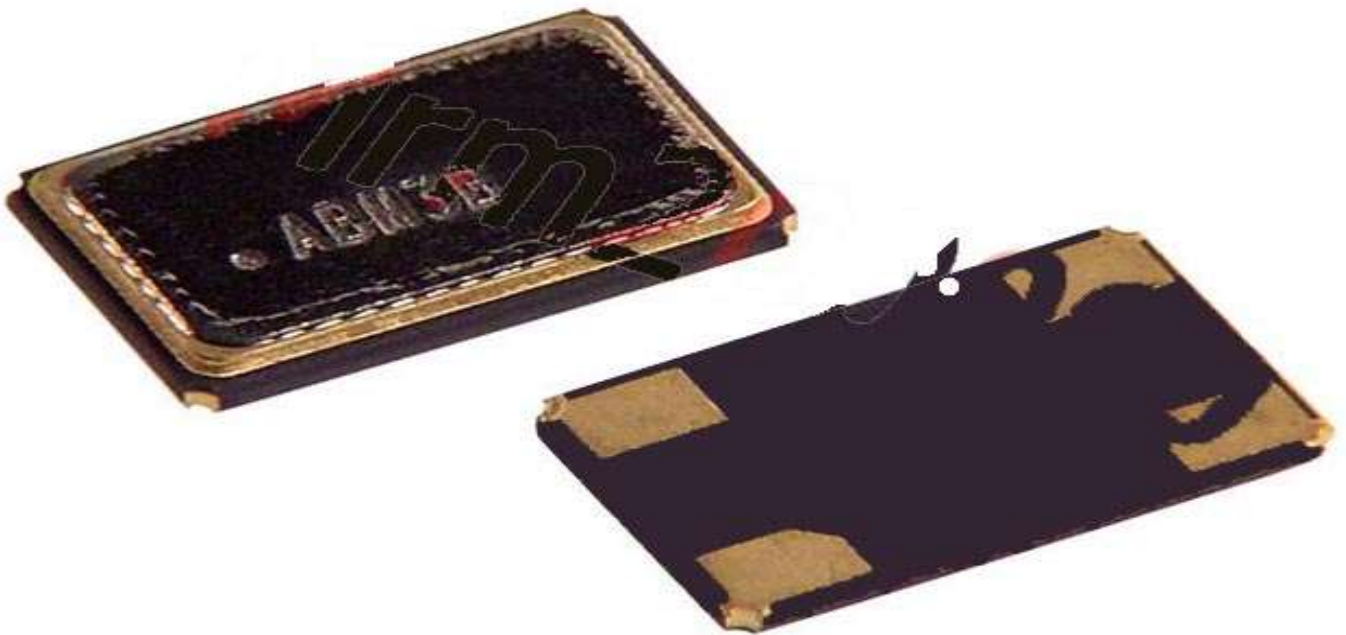
وهذه صور لهما

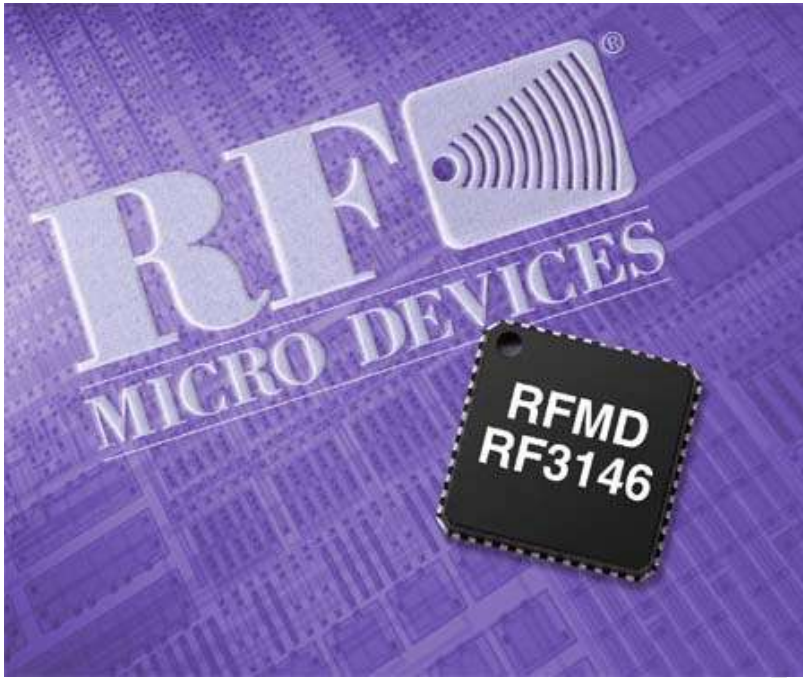


(2) - مفتاح الهوائي. الأنتنه سويتش LM-D518S2-2 ويوجد لها أكثر من شكل



(٣) - كرسنال الطاقة TCVCXO 26MHz





وهي غنية عن التعريف وله ٤ أطراف فقط وهما:

١- Gnd

٢- OSCOUT

٣- VCONTROL

٤- vcc

ثانياً: PF الشبكة :

وهو الأهم وهو الكثير ما يتلف

ويسبب مشكله الطواري أو

لا يوجد خدمه ويختلف شكله من جهاز

إلي آخر لكن أكثرهم انتشارا هو AWT6146

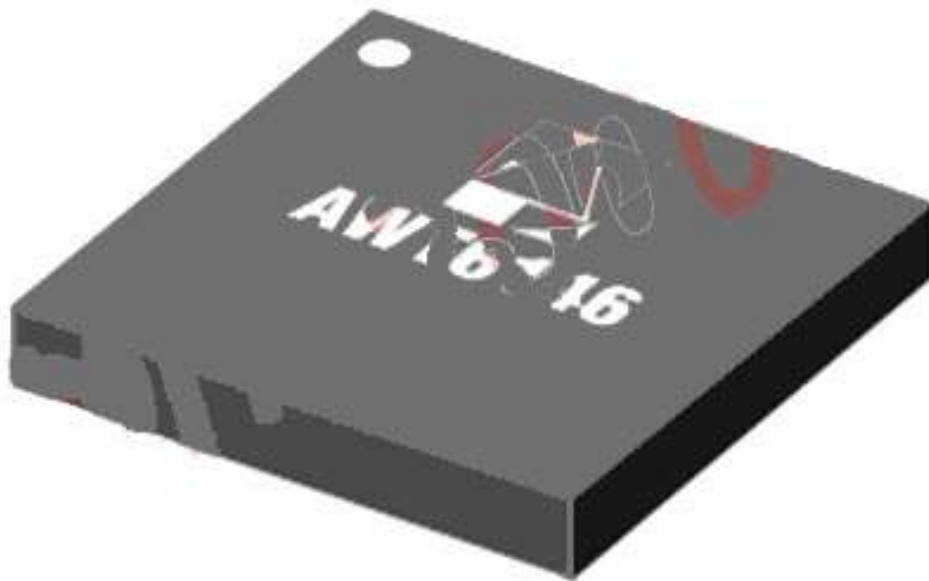
وهو الموجود في بعض الاجهزه المنتشرة.

وسوف نتطرق اليه بشكل اكبر وأوسع حيث هو أهم الأشياء في دائرة الشبكة في الاجهزه الصينية وتكون أكثر

الأعطال بسببه

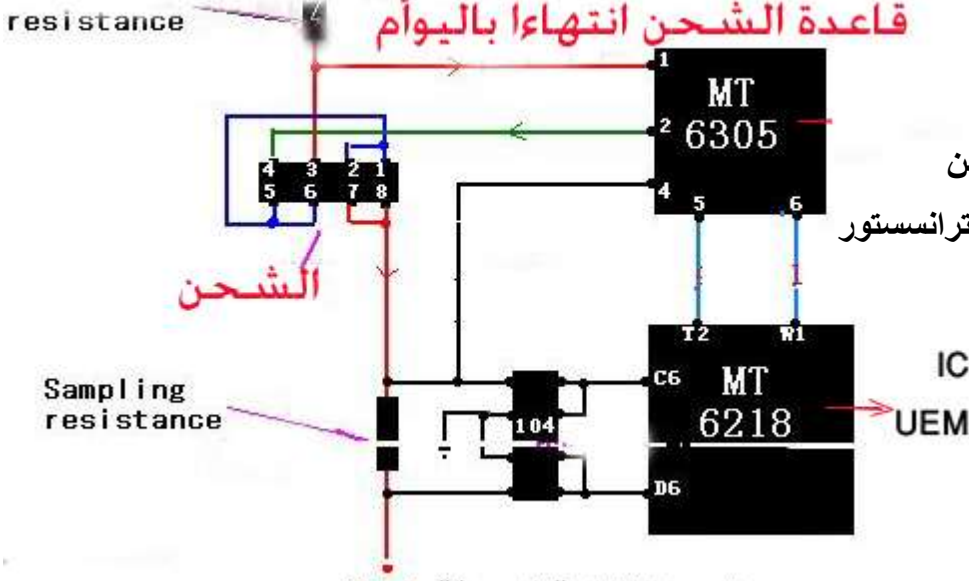
ويوجد له شكلان يحملان نفس الرقم والموديل أحدهم مربع والآخر مستطيل ومتوافرين بكثرة في الاجهزه اللذي تم

ذكرهم من قبل وهذه صورته له



مسار الشحن واع طالة:

طريقة توضح كيف تتم عملية الشحن من
قاعدة الشحن انتهاءا باليوم



- لتوضيح كيف تتم العملية
- عملية الشحن _ مسارها
- سنوضح بصورتين.
- احدهما نبين فيها مسار الشحن
- من قاعدة الشحن ومرورا بالترانسستور إلى ايسي الباور وانتهاء بالمقاومة ١٠٤ منها إلى الباور والمعالج



- مسار الشحن على البوردة
- وفي أكثر من جهاز :



- مسار الشحن في جهاز من نوع ZTC

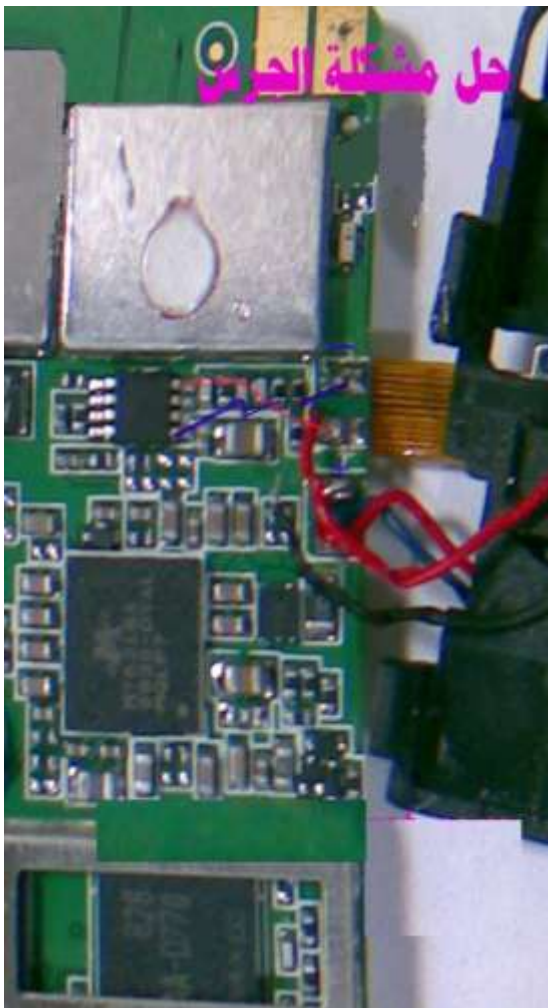


- أعطال الشحن :
- ١- رسالة "وصلة الشحن غير جيدة" .
- ٢- عدم التحسس بالشحن .
- ٣- رسالة " البطارية الدنيا مغلقة " .
- ٤- شحن وهمي
- ٥- تفريغ البطارية إثناء الشحن
- ٦- وبقيته أعطال الشحن في لنوكيا

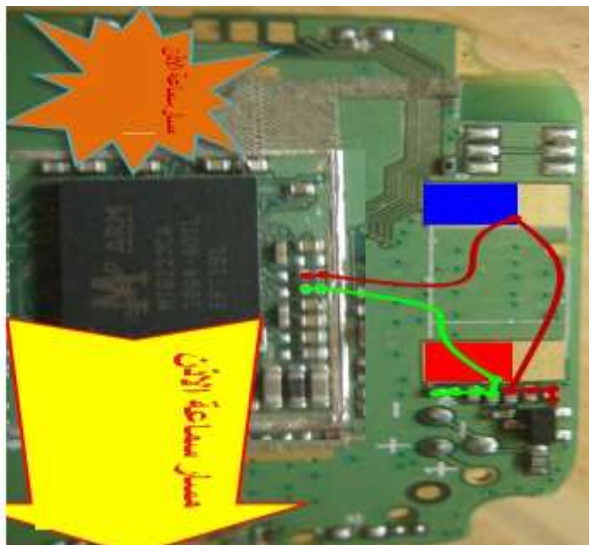
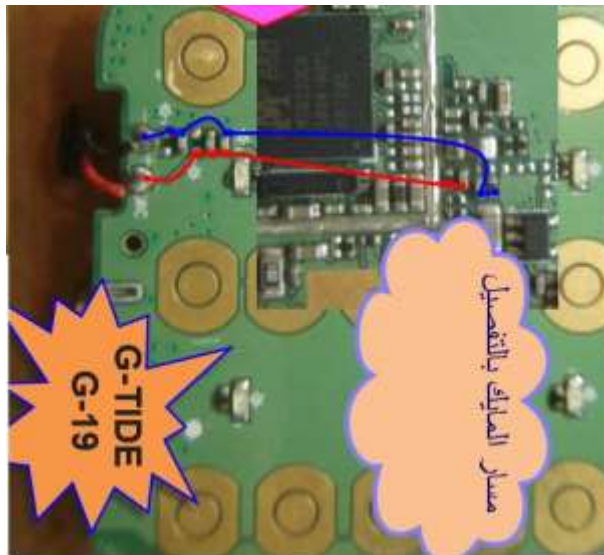
الصيانة :

- التأكد من الشاحن والبطارية ومدخل الشحن .
- تتبع عناصر دائرة الشحن وخاصة منظم الشحن استبداله لأنه يسبب معظم الأعطال .
- مالم يكون العطل من ايسي الباور إن وجد مالم المعالج المركزي .

إشكال مسار الجرس على البوردة :



- مكونات مسار الجرس



■ أعطال الأجهزة الصينية :

- ١ ظهور خطوط على الشاشة أو تقطع أو عدم ظهور بيانات .
- ٢ عطل سخونة الجهاز عند الشحن .
- ٣ الاستهلاك السريع للبطارية .
- ٤ الشحن الوهمي .
- ٥ الشحن العكسي .
- ٦ عطل الانطواء المفاجئ.
- ٧ الجهاز يعمل بشكل طبيعي وعند تركيب الشاحن ينطفئ ولا يعمل الا بعد عمل فورمان .
- ٨ عطل الجرس والسماعة والمايك.
- ٩ عطل ضعف شديد في شبكة gsm
- ١٠ ضعف شديد او بحث في شبكة cdma
- ١١ جهاز يسخن بشكل مستمر
- ١٢ عطل الأزرار بشكل عمودي ا و افقي او منفرد او عشوائي
- ١٣ عند فتح الكاميرا تظهر رسالة " الكاميرا غير مستعدة "
- ١٤ عطل جار ي تشغيل الهاتف الاحتياطي ا و نظام cdma
- ١٥ رسالة " ادخل بطاقة gsm " والبطاقة موجودة في الجهاز .
- ١٦ رسالة " ادخل بطاقة cdma " والبطاقة موجودة في الجهاز .
- ١٧ عطل تفريغ البطارية .
- ١٨ ظهور رسالة طوارئ فقط.
- ١٩ عند إجراء اتصال تظهر رسالة فشل الاتصال
- ٢٠ عند تشغيل الموبايل بدون بطاقه يعمل بشكل سليم ومع البطاقة عندا لتشغيل وظهور أبراج الشبكة ينتفي الجهاز مباشرة.(عطل ايسي الإرسال)

■ أعطال ايسي الباور:

- ١- يسبب انطفاء الجهاز.
- ٢- يسبب تشري الجهاز .
- ٣- عند توصيل الشاحن ينتفي الجهاز
- ٤- يسبب ظهور رسالة وصله الشحن غير جيده أو رديئة
- ٥- يسبب تفريغ البطارية
- ٦- يسبب أعطال الشبكة
- ٧- يسبب ظهور رسالة طوارئ فقط وهنا يكون آخر عنصر يسبب هذه المشكلة
- ٨- يسبب عند إجراء الاتصال تظهر رسالة فشل الاتصال
- ٩- يسبب ظهور رسالة البطارية الدنيا مغلقة
- ١٠- يسبب أعطال الشحن

■ الصيانة:

- بشكل عام / أولا عمل فورمان عن طريق البوكس
- إنزال برنامج
- تسخين مع التحريك على ايسي الباور
- استبدال ايسي الباور مالم نذهب إلى ايسي المعالج المركزي
- تسخين مع التحريك مالم استبدال

■ أعطال ايسي المعالج المركزي :

- ١- الجهاز ليعمل إلا بعد عطف البرود أي الضغط على الغلاف
- ٢- انطفاء مفاجئ للجهاز
- ٣- تعليق في الجهاز (بطى عام في الجهاز)
- ٤- يسبب عمل أعاده تشغيل الجهاز بشكل تلقائي ومستمر
- ٥- يسبب أعطال الدوائر المرتبطة بت
- ٦- لايقبل إلا شريحه واحده
- ٧- عند تشغيل الجهاز يعمل أعاده تشغيل
- ٨- يسبب أعطال الشحن أحيانا عندما يكون ايسي الباور مدمج مع ايسي المعالج
- ٩- يسبب أعطال الشبكة(أي ظهور رسالة الخدمة غير متوفرة)
- ١٠- يسبب الجهاز لايقبل البرمجة
- ١١- يقبل البرمجه ولكن ليعمل
- ١٢- يسبب انطفاء الجهاز بشكل نهائي.

■ الصيانة:

- عمل فورمان عن طريق البوكس
- إنزال برنامج كامل
- تسخين مع التحريك على ايسي المعالج مالم استبداله

● أعطال المعالج المركزي في نظام CDMA يمن موبايل

- ١- يسبب ظهور رسالة جاري تشغيل نظام الهاتف الاحتياطي.
 - ٢- لايقبل شريحه cdma
 - ٣- شبكه وهميه في شريحه نظام cdma .
 - ٤- يسبب شرت خفي في الجهاز ويسبب هذا الشرت تفريغ البطارية بدون استخدام الموبايل
 - ٥- يسبب جاري البحث عن الشبكه في نظام يمن موبايل
 - ٦- يسبب التعليق على شعار الجهاز عند التشغيل
 - ٧- يسبب ظهور رسالة خطى في الرقم التسلسلي
 - ٨- يسبب ظهور رسالة أو كلمه يمن موبايل بدون أبراج الشبكه
- الصيانة:

- إصلاح عطل الهاتف الاحتياطي بواسطة برنامج
 - إنزال برنامج كامل
 - تسخين مع التحريك على ايسي المعالج الكويلكم مالم استبداله
- أعطال ايسي الفلاش ()

- ١- يفقد البرنامج بشكل سريع
 - ٢- يسبب ظهور رسالة خطأ في النظام
 - ٣- يسبب ظهور رسالة خطأ في الشريحة
 - ٤- يسبب ظهور رسالة خطأ في الرقم التسلسلي
 - ٥- لايقبل تنزيل البرنامج
 - ٦- يفصل عند تحميل البرنامج
 - ٧- التعليق على شعار الجهاز
 - ٨- عند تنزيل البرنامج يقبل الفحص ولكن تظهر رسالة(*hkw unknow)
 - ٩- يظهر رسالة لم يتم التعرف على المنتج
- الصيانة:

- عمل فورمان عن طريق البوكس
- إنزال برنامج كامل
- تسخين مع التحريك على ايسي الفلاش مالم استبدال

● ثانيا : ايسي الفلاش في نظام cdma

- يسبب عند تشغيل الجهاز ظهور رسالة جاري تشغيل نظام الهاتف الاحتياطي
- لايقبل شريحه cdma
- أخر عنصر يسبب التعليق على شعار الجهاز.

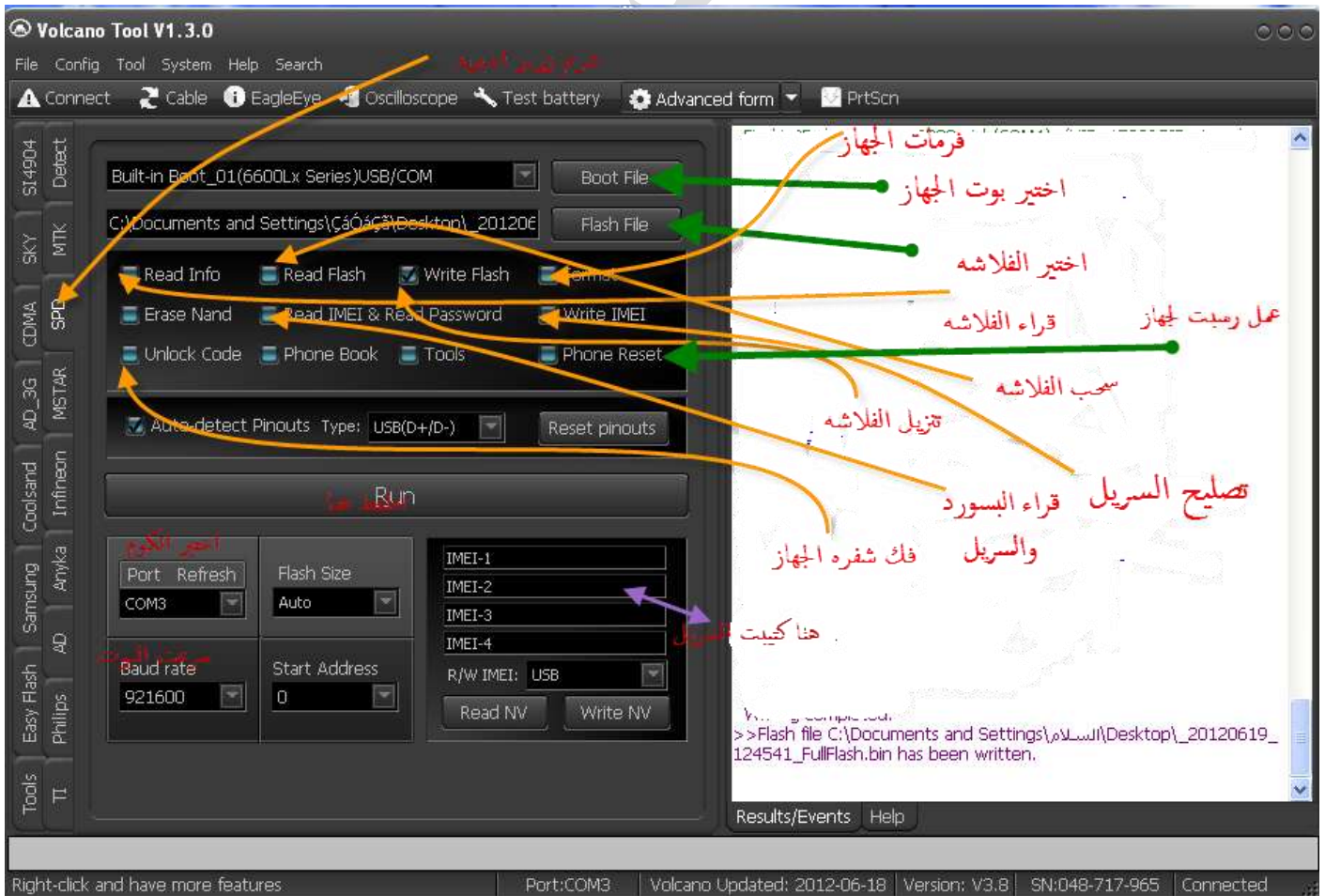
■ الصيانة

- إصلاح عطل الهاتف الاحتياطي عن طريقه برنامجة
- التأكد من مدخل الشحن وخاصه مدخل usb وذلك بنزعه ثم التشغيل
- إذا استمرت المشكلة تسخين مع التحريك على ايسي المعالج المركزي الكولكوم
- مالم تسخين مع التحريك على ايسي الفلاش الخاص بنظام cdma
- مالم استبدال ايسي المعالج المركزي الكولكوم
- مالم استبدال ايسي الفل

برمجة الاجهزة الصينية:

بوكس الفوكانو (volcano box)

- تعريف البوكس (BOX) :
هو عبارة عن جهاز الكتروني يعمل كوسيط بين الهاتف والكمبيوتر .
- اسباب البرمجه :
 - ١- عند التحديث (برنامج كامل)
 - ٢- عند التعريب (برنامج كامل)
 - ٣- عند تغيير ايسيهاث معينه IC الفلاش uem
 - ٤- عند عطل الشبكة
 - ٥- لازاله الفيروسات فرمته .
 - ٦- لعمل معايرة فك اقفال (ضبط مصنع)
 - ٧- لعطل البلوتوث
 - ٨- لاصلاح عطل الكاميرا في وضع الاستعداد (العملية فشلت)
 - ٩- في حاله ظهور رسائل الخطأ من الموبايل.
- - أولا : نقوم بتنصيب برنامج التعريف من القرص الخاص بالبوكس أو تنزيله من الانترنت
 - تظهر لنا نافذه فنقوم بالضغط عليها أو على خيار التالي إلى إن تتم تحميل البرنامج.
 - ثانيا : تنصيب الواجهه الرئيسية للبوكس



اوامر واجهه بوكس الفولكانو :

الامر	عمله
Cheak	عمل فحص للجهاز
Read flash	نسخ الفلاشه الى الكمبيوتر
Write flash	كتابه الفلاشه الى الموبايل
Fomate	فرمته الموبايل
Nv editor	لفك رمز الحماية الخاص بالمستخدم
Fix Emie	لاصلاح الرقم التسلسلي
Editor	للتعديل في اوامر في الجهاز
Explorers user	ملف خاص
Fix soft	استعراض منطقه المستخدم
Pm edite	اصلاح عمليه السوفت
Nand /nor	فك الشفرة الدوليه
Nand	نوع الفلاشه في بعض الاجهزه
Nor	من نوع نور
Spread	من نوع ناند
Save place	منفذ التفليش في عائله الاسبريد
Speed don	مكان حفظ الفلاشه
Start	مدخل
stope	سرعه البوكس اثناء التنزيل
	لتنفيذ الاوامر المختارة
	التوقف عن تنفيذ الامر

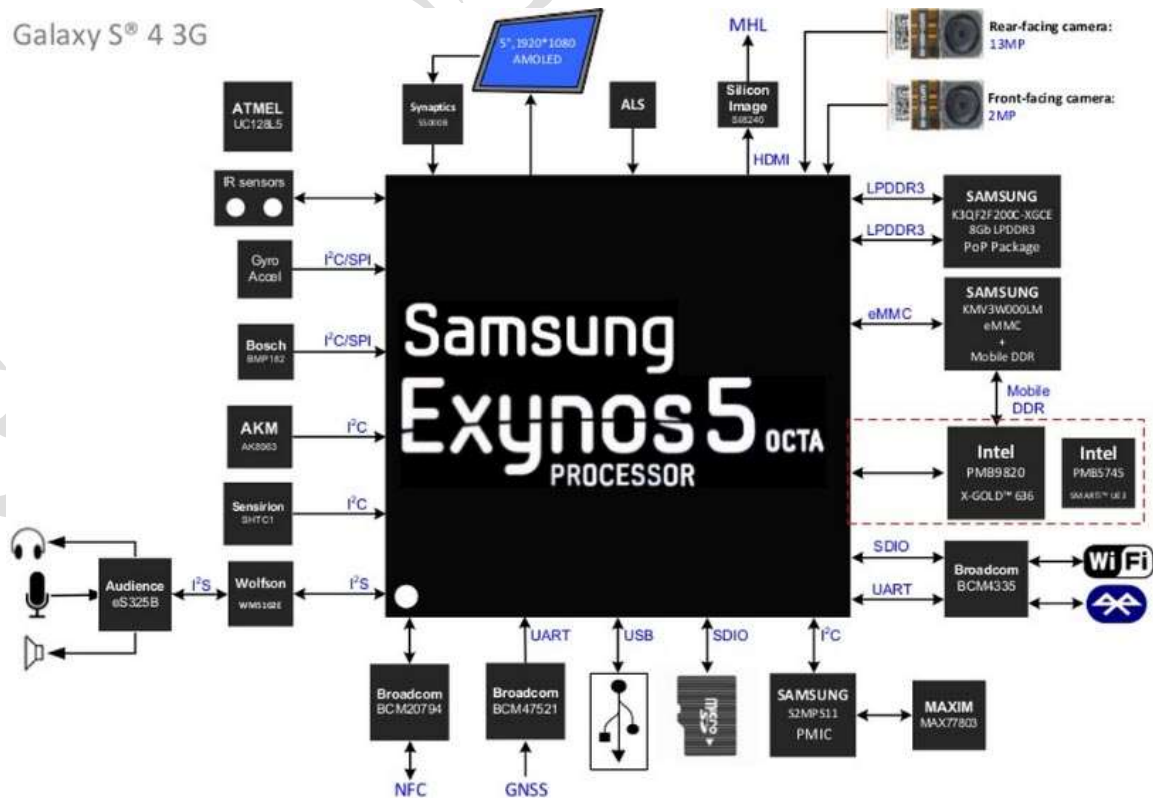
• صيانه اجهزه السامسونج

اولا:تشریح بورد سامسونج جالكسي(S4):



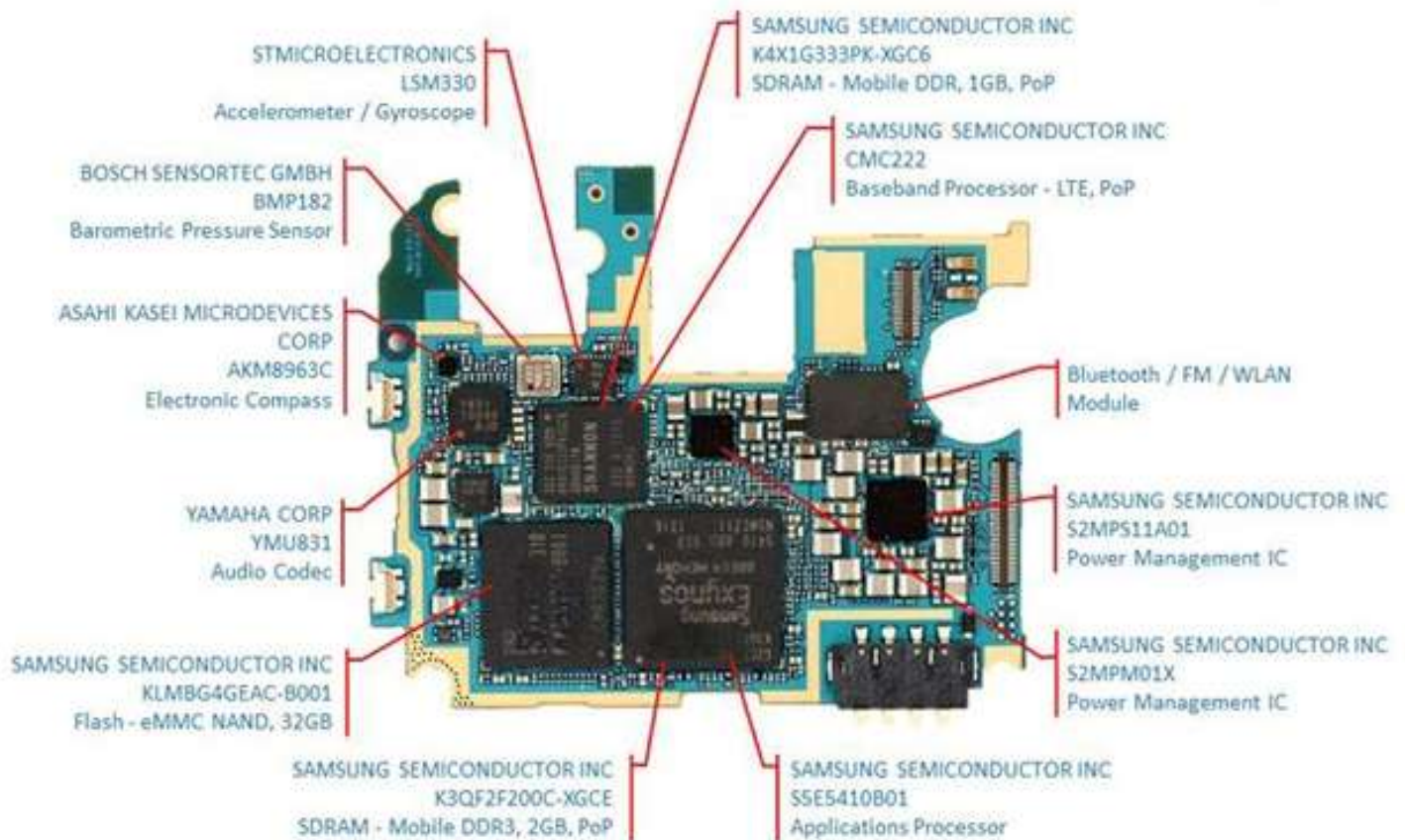
Galaxy S4

- مخطط سير العمليات في الجالكسي S4



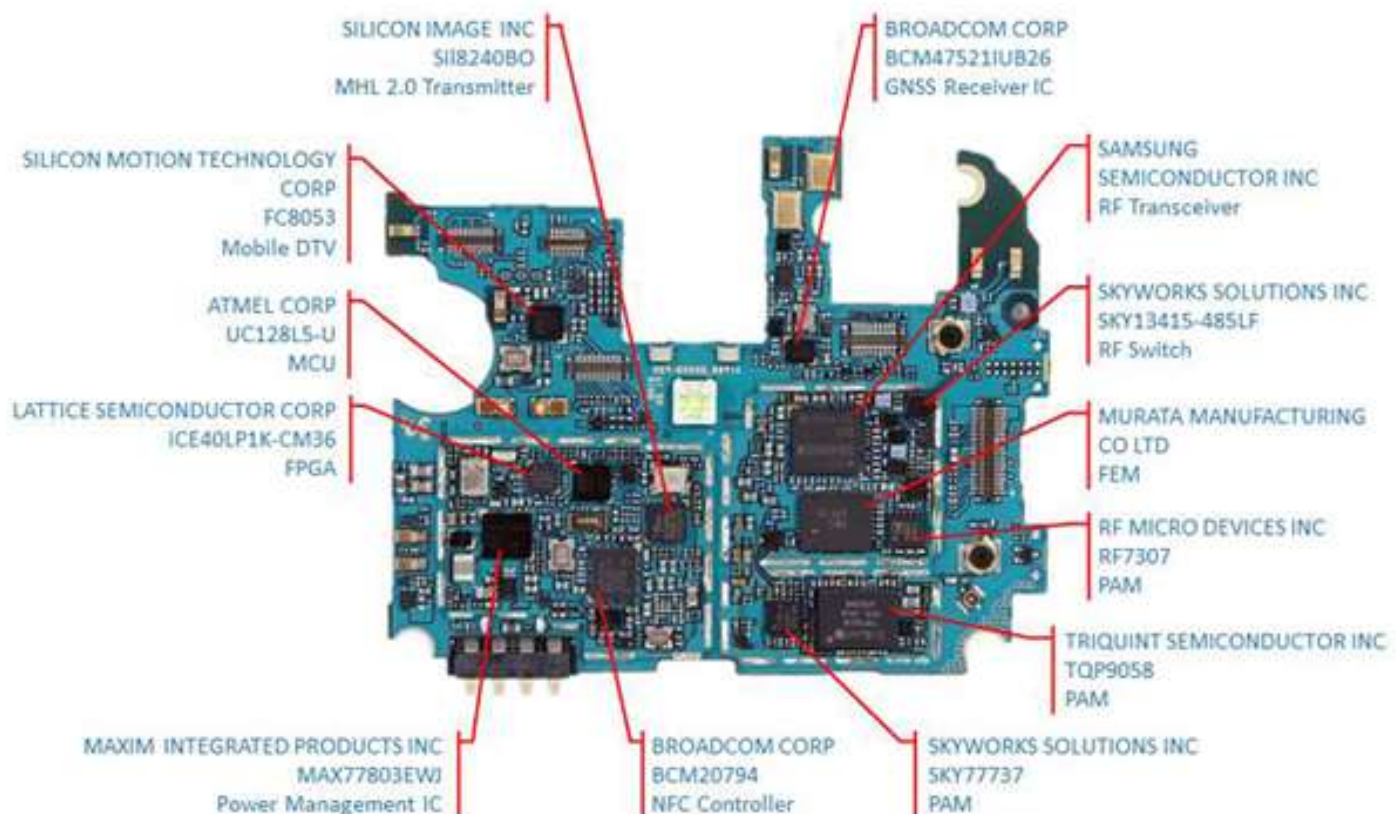
Samsung Galaxy S4 SHV-E300S

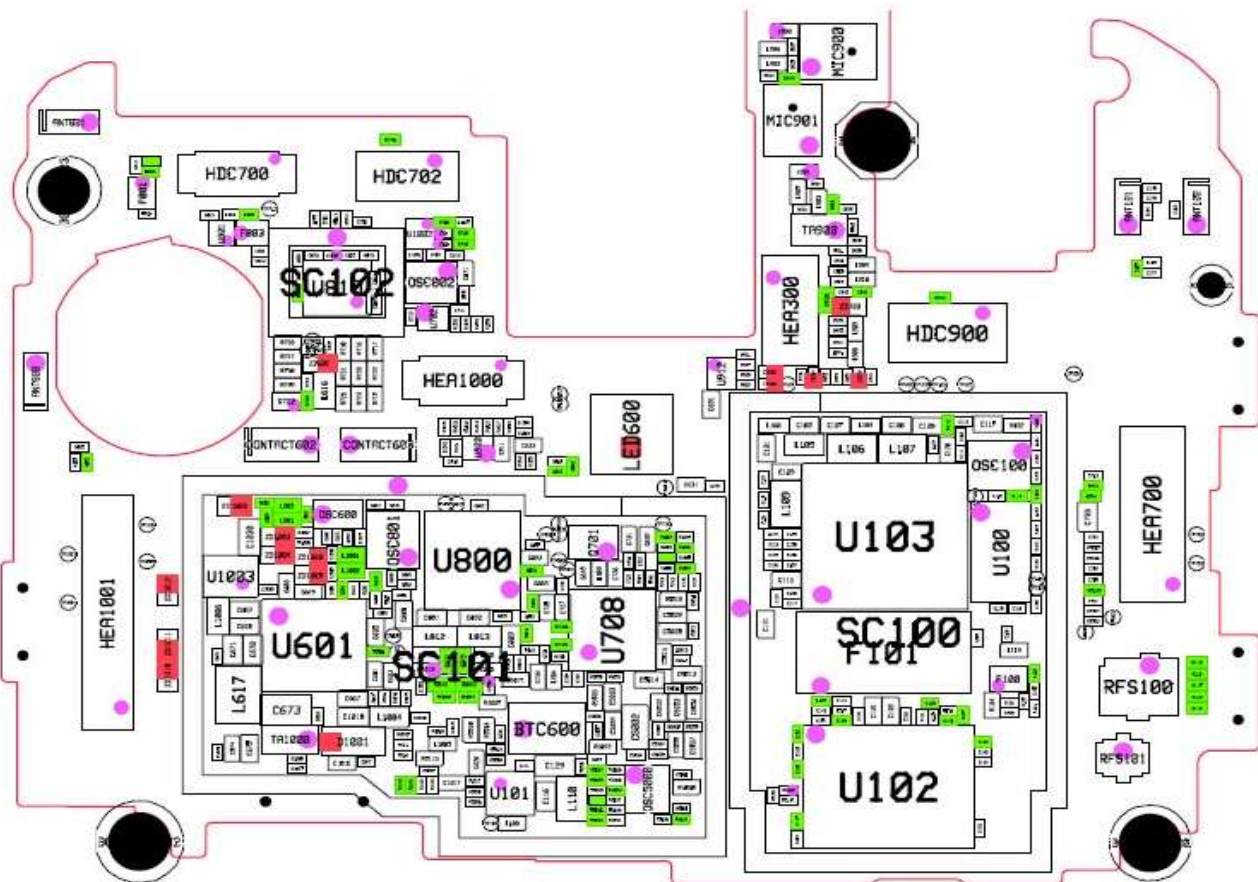
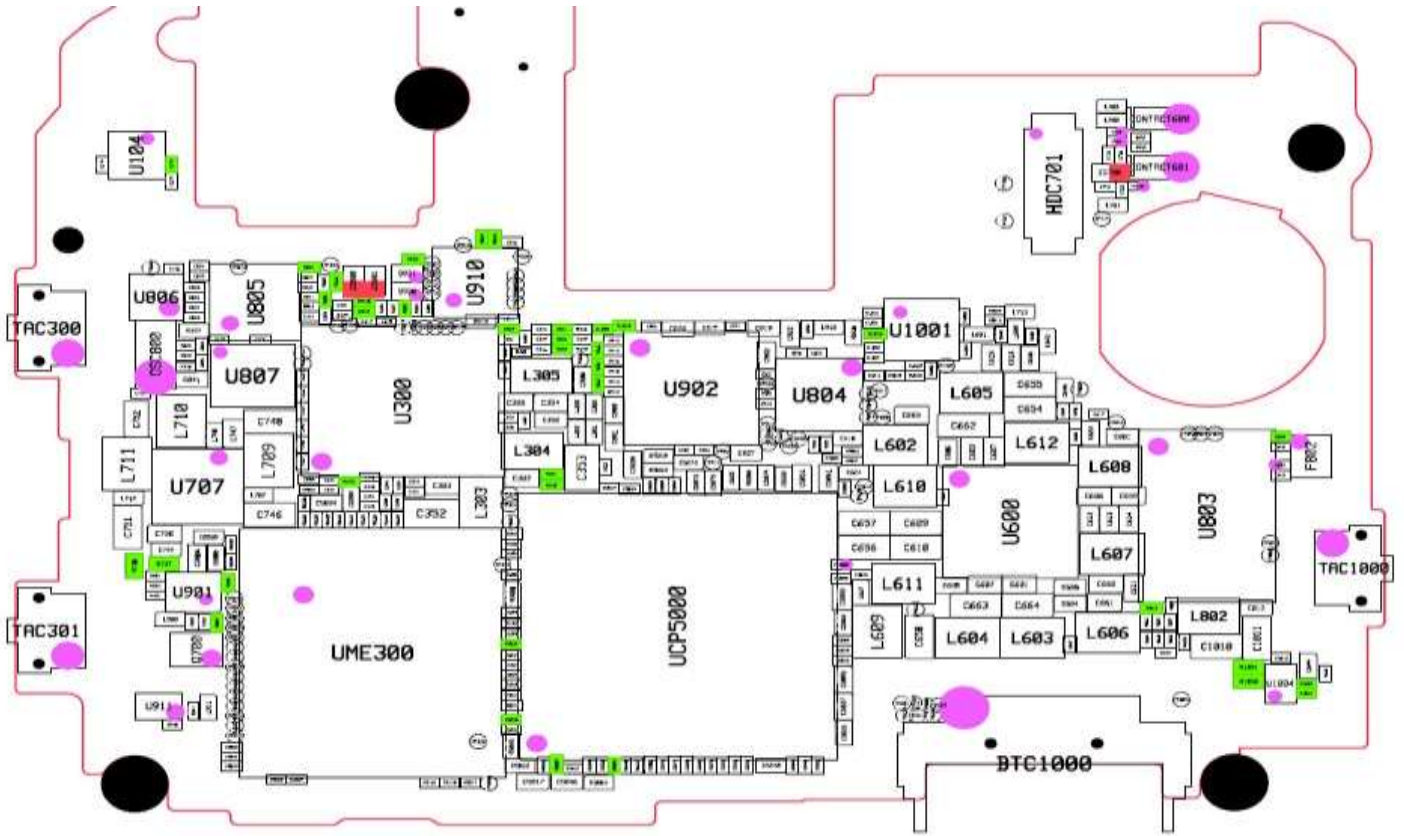
Disassembly – Main PCB, Top



Samsung Galaxy S4 SHV-E300S

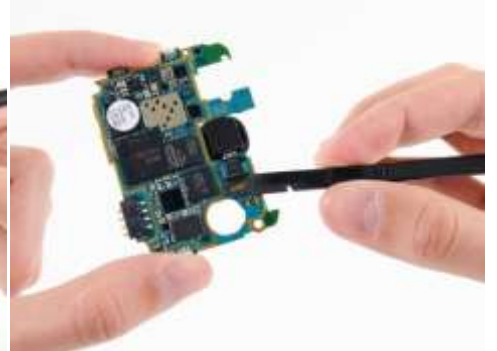
Disassembly – Main PCB, Bottom



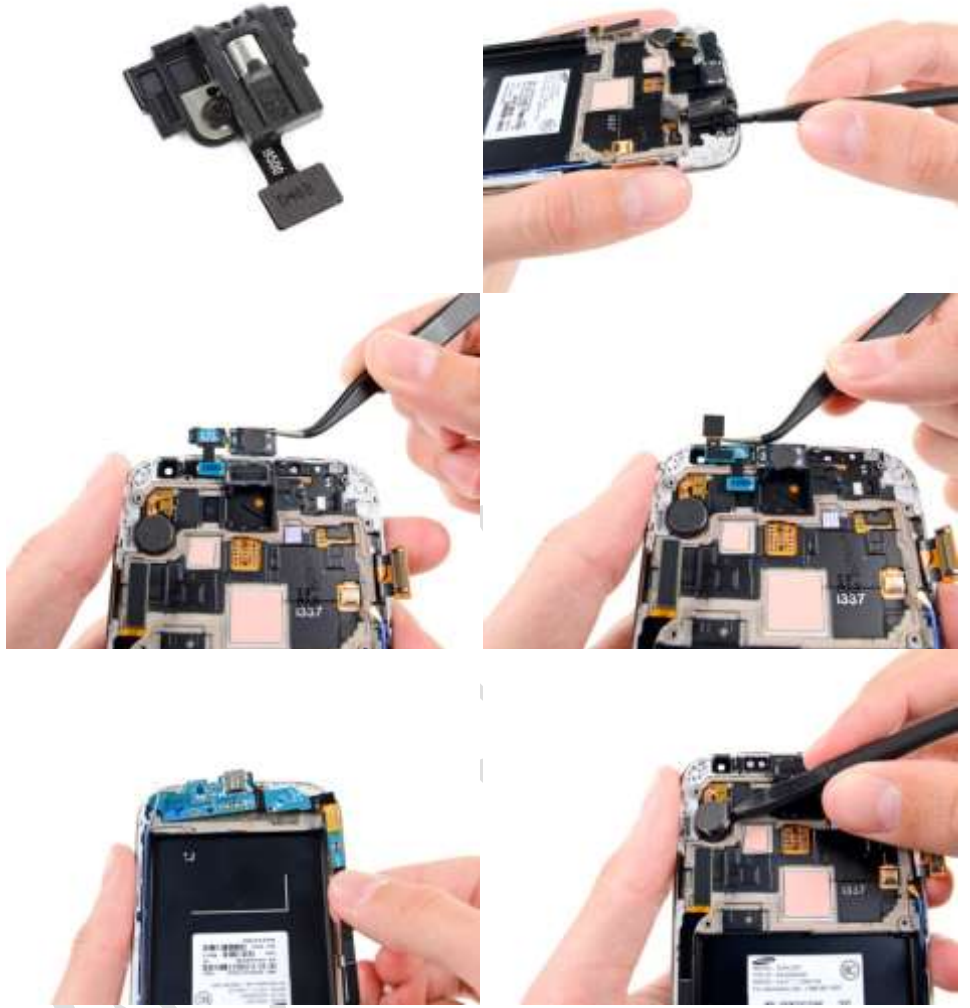


-طريقه الفك والتركيب:



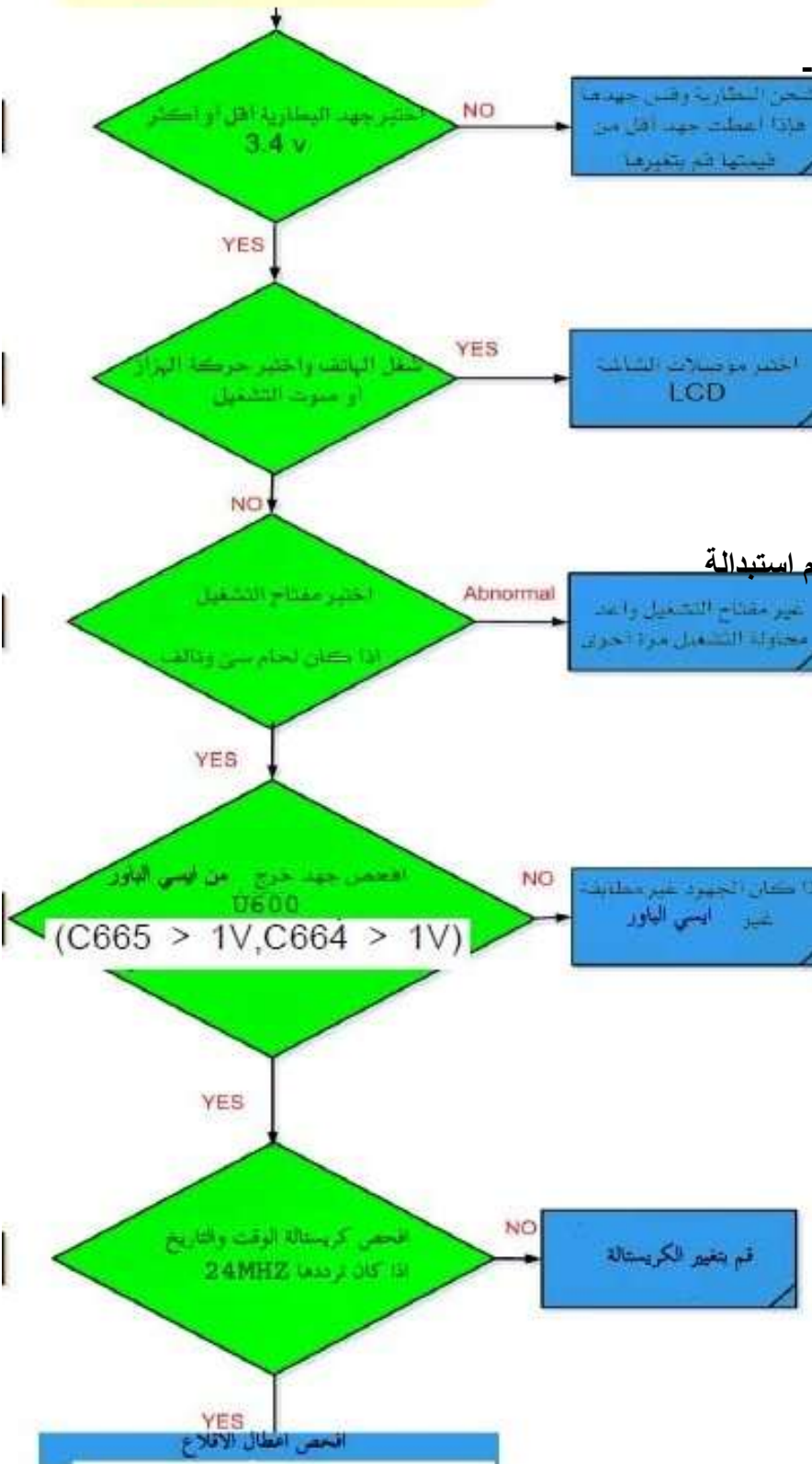


المأوري



■ اعطال اجهزه السامسونج وطريقه صيانتها:

الهاتف لا يعمل



انتهى تم اصلاح العطل

● اغلب الاعطال الشائعة في اجهزة السامسونج:-

- اولاً: اعطال مفتاح التشغيل:-

١- الهاتف لا يعمل.

٢- يتوقف عند شاشة بدء التشغيل .

٣- الجهاز يسخن عند اطفائة ولا يعمل ثانية.

٤- الهاتف يعمل وينطفئ فجأة.

الصيانة:

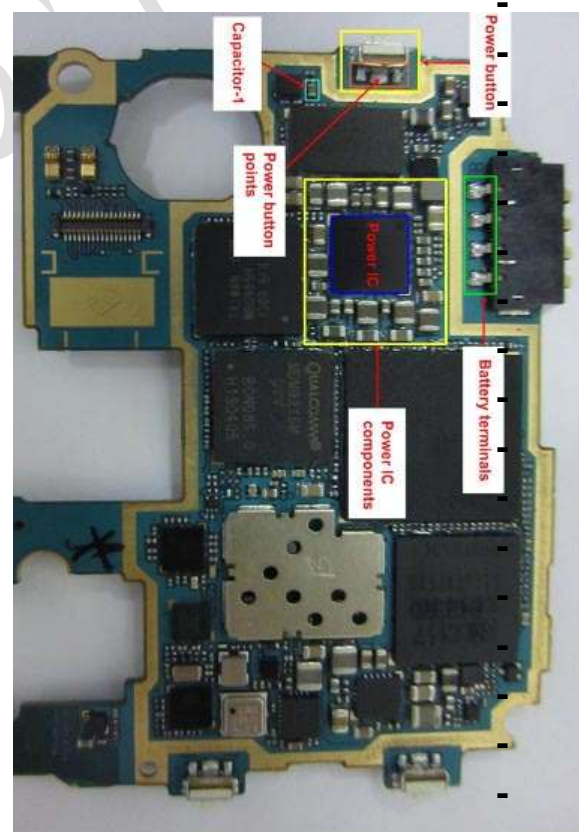
- التأكد من ارجل البطارية والبطارية.

- فحص مفتاح التشغيل مالم استبداله.

- فحص مسار مفتاح التشغيل وخاصة

- المكثف المتصل بالمسار.

- مالم تسخين مع التحريك على ايسي الباور مالم استبداله

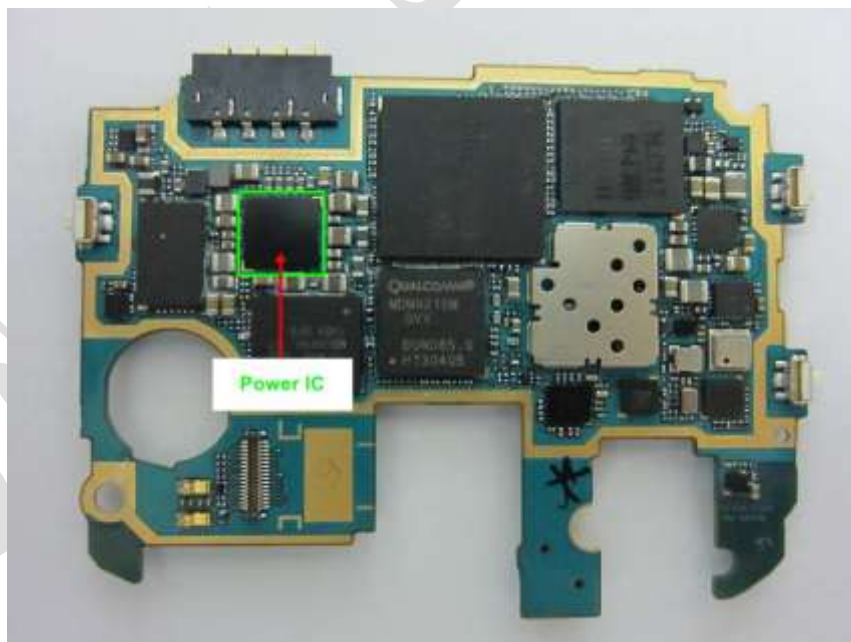
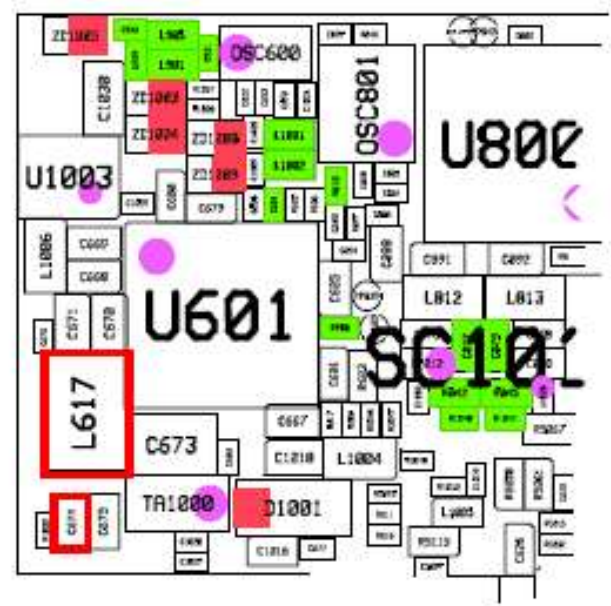
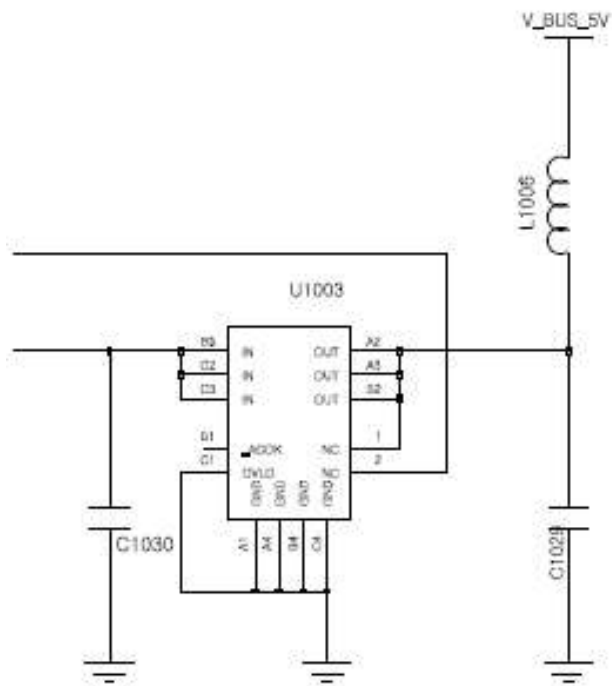


• اعطال مسار الشحن :-

- الجهاز لايشحن .
- الجهاز يسخن اثناء الشحن فقط.
- الصيانه:

- التأكد من الشاحن والبطاريه وارجل البطارية.
- تنظيف مدخل الشحن والتأكد من المدخل مالم استبداله.
- التأكد من الفولتية التي تخرج بعد المدخل الى ان تصل الى الباور.
- تسخين مع التحريك على ايسي منظم الشحن مالم استبداله.
- تسخين مع التحريك على ايسي الباور مالم استبداله.





- اعطال الجرس :
- لا توجد نغمات نهائيا.
- صوت النغمات منخفض.
- احيانا يعمل الجرس و احيانا لا يعمل
- الصيانه:

عطل في الجرس افحص الجرس وقم بتشغيل الموسيقى ورفعها الى اعلى مستوى

- اذا كان صوت النغمات منخفض نقوم بتغيير تلامسات الجرس من العظمة
- تنظيف تلامسات الجرس في البورد.
- مالم فحص الملفات الاول والثاني في المسار اذا كان تالف استبدله.
- فحص مكثفات المسار والتالف يستبدل
- مالم اعادة تلحيم الكونكتور على البورد.
- مالم استبدال الجرس.

قم بتركيب الجرس مرة اخرى مالم قم باستبدال تلامسات الجرس

افحص تلامسات الجرس

No

Yes

افحص كونكتور الجرس قم بتغييره في حال حصول اي مشكلة في الصوت

No

اعادة تلحيم الكونكتور على البورد او قم بتغيير الكونكتور على البورد

Yes

افحص الملفات المعلمة باللون الاحمر اذا كان تالف استبدله

No

تغيير البورد

Yes

افحص الاشارة من الملفات والمكثفات في المسار المعلمة باللون الاحمر

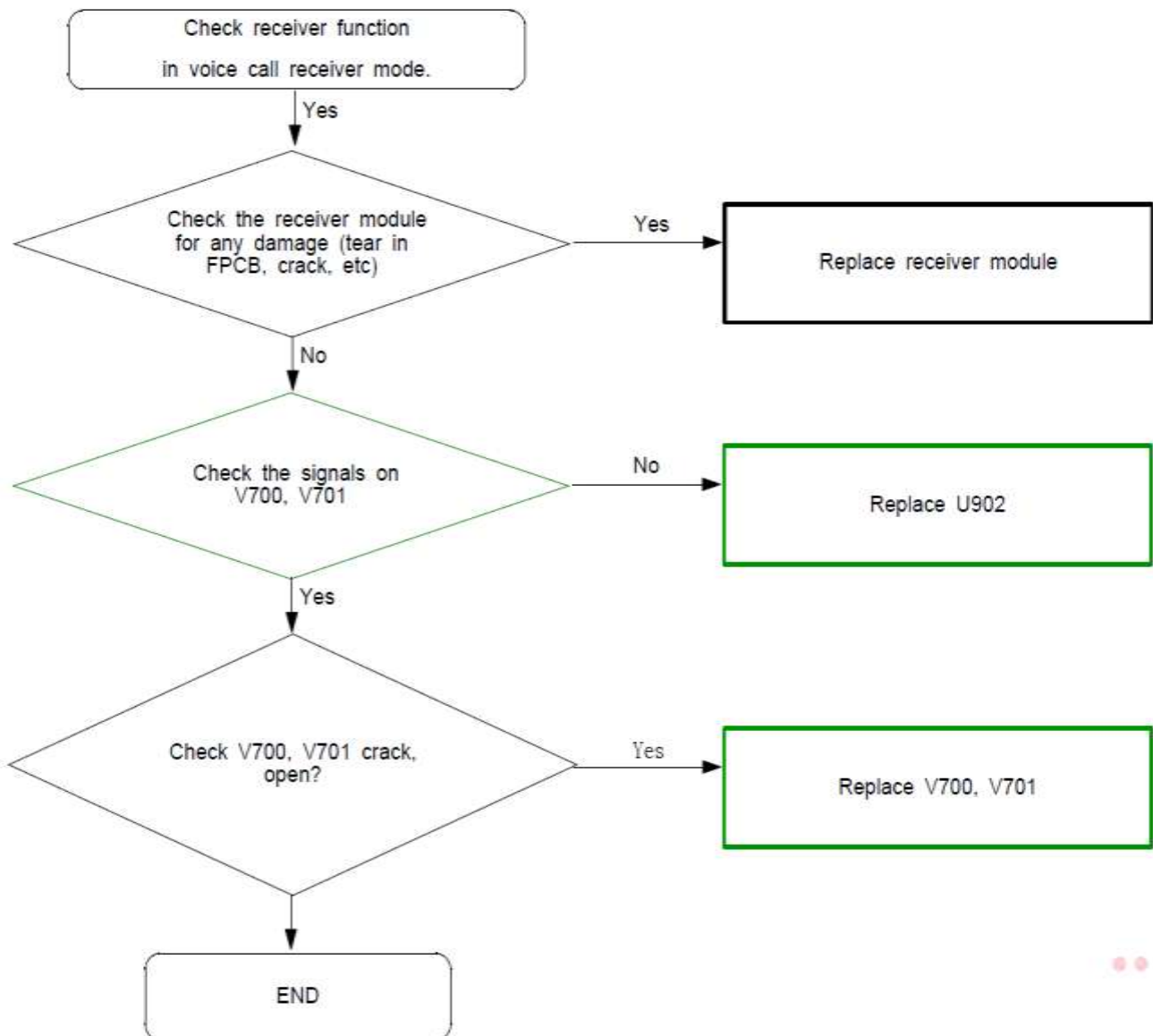
No

قم بتغيير ايسي الصوت رقم U902

Yes

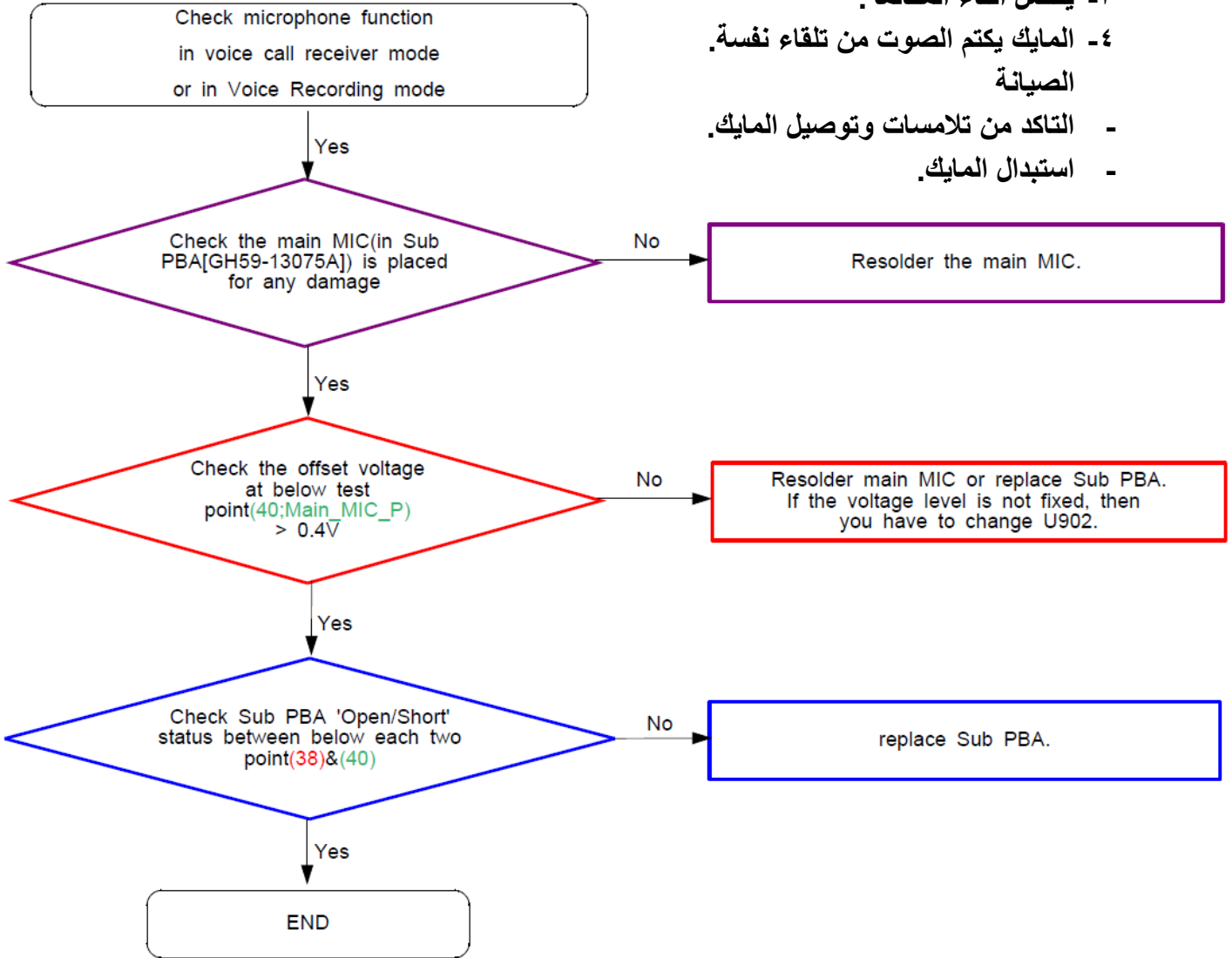
END

8-3-7 Receiver Part

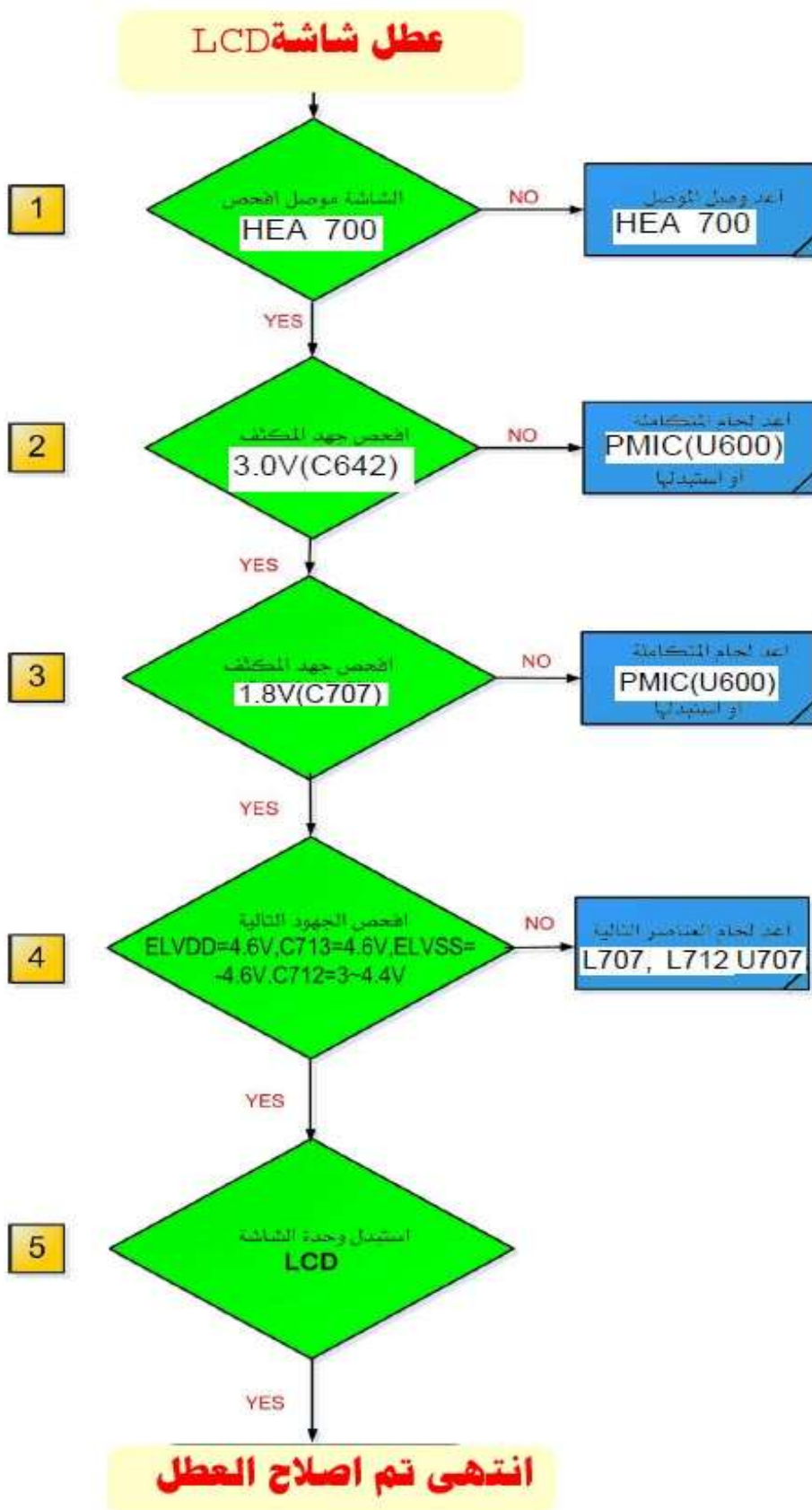


اعطال المايك:

- ١- المايك لايعمل نهائيا.
 - ٢- يعمل للتسجيل فقط ولكن لايعمل عند الاتصال.
 - ٣- يفصل اثناء المكالمه.
 - ٤- المايك يكتم الصوت من تلقاء نفسه.
- الصيانة
- التأكد من تلامسات وتوصيل المايك.
 - استبدال المايك.



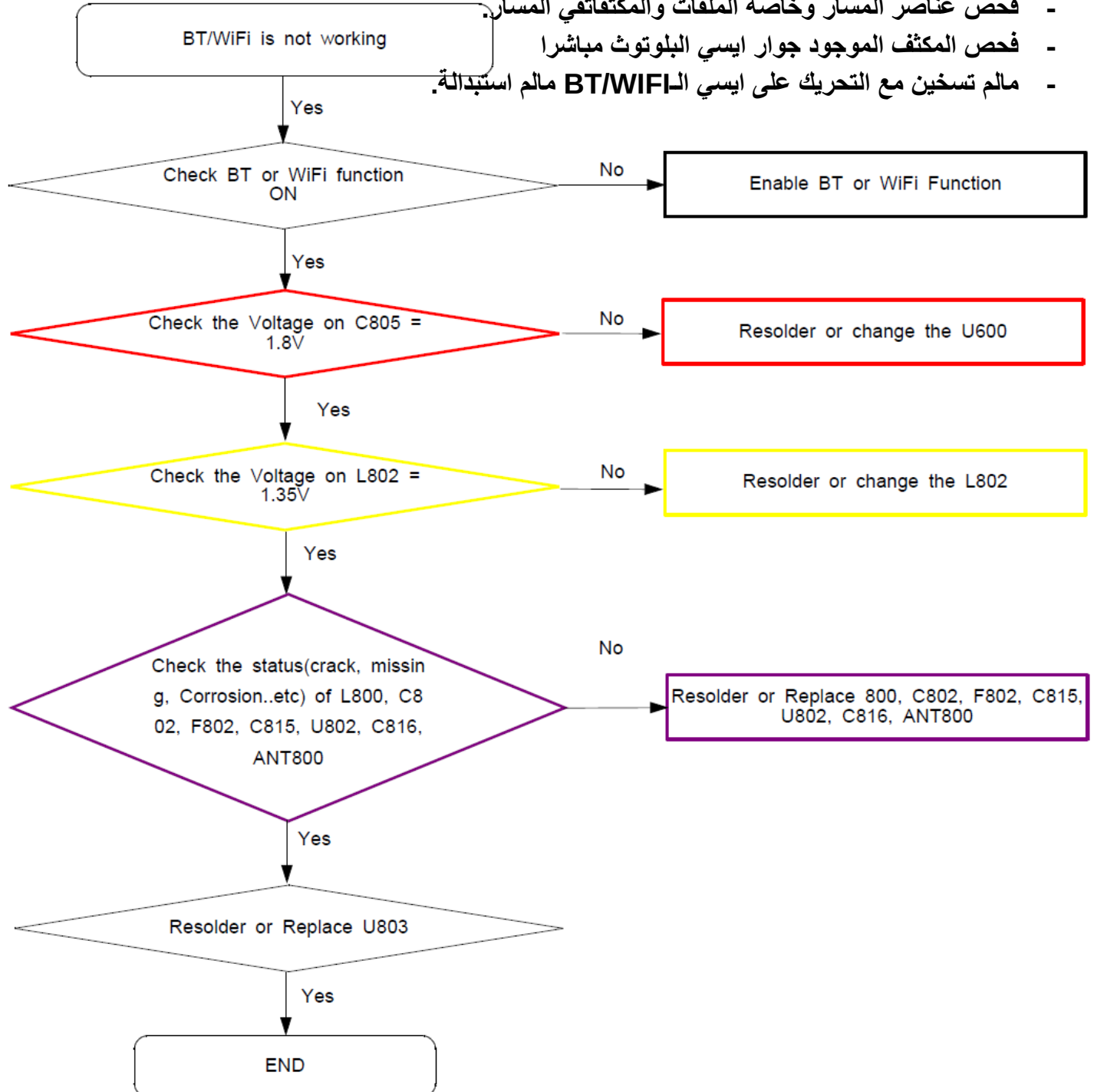




اعطال الواي فاي والبلوتوث:

- ١- اولاً: الواي فاي :-
 - الاشارة ضعيفة.
 - يتصل بالشبكة ولكن لا يستطيع التصفح او التحميل.
- ٢- ثانياً: البلوتوث:-
 - عدم اكتشاف الموبايل.
 - عدم الاقتران مع الاجهزة الاخرى.
 - عدم نقل الملفات بعد الاقتران.
 - الصيانة:-
- تنظيف الهوائي الخاص بالواي فاي او البلوتوث الموجود على العظمة مالم استبدالة.

- فحص عناصر المسار وخاصة الملفات والمكتبات في المسار.
- فحص المكتف الموجود جوار ايسي البلوتوث مباشرة
- مالم تسخين مع التحريك على ايسي الـ BT/WIFI مالم استبدالة.



• صيانه اجهزه الايفون

الفك والتركيب للإيفون 5s :





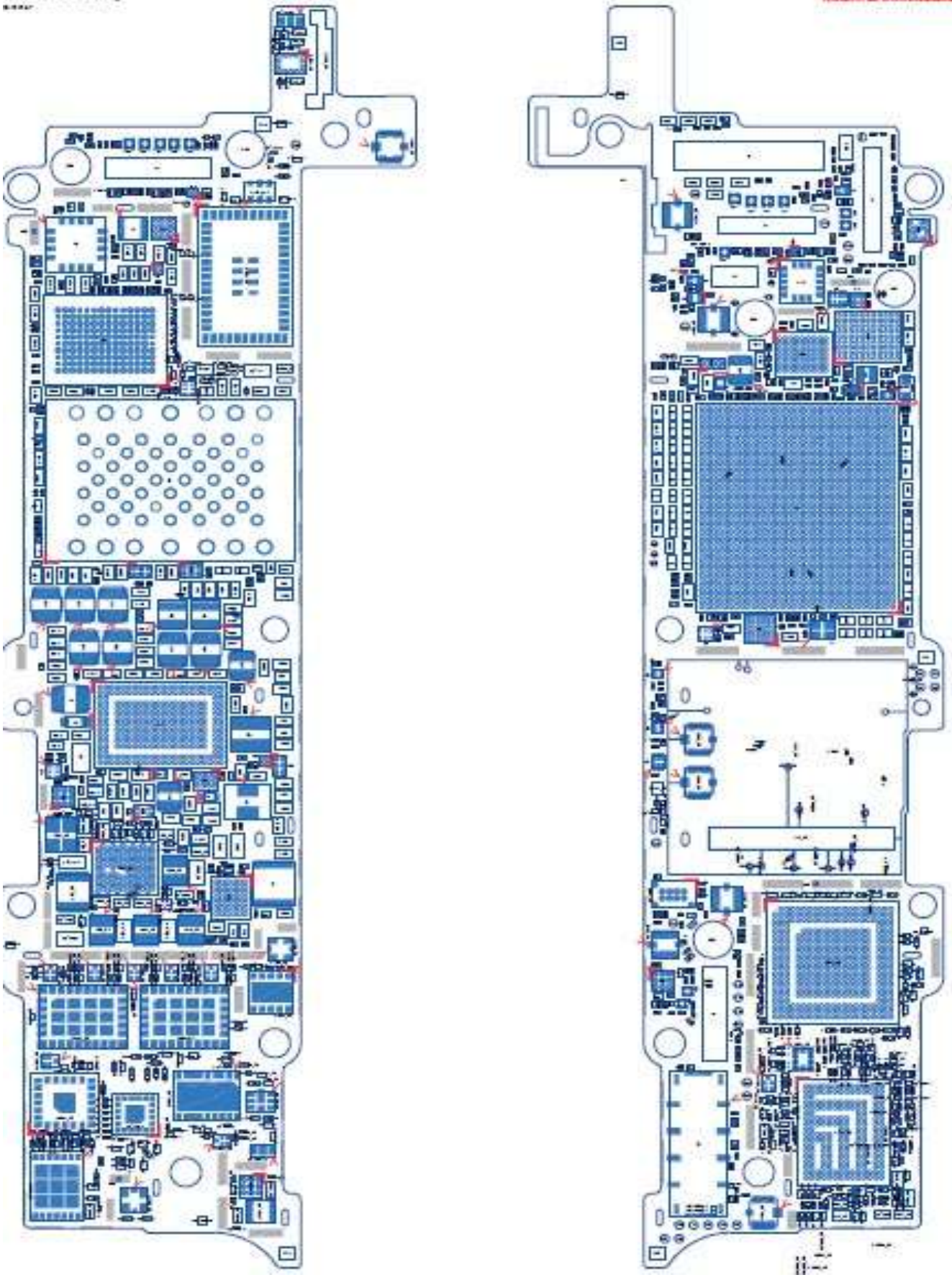




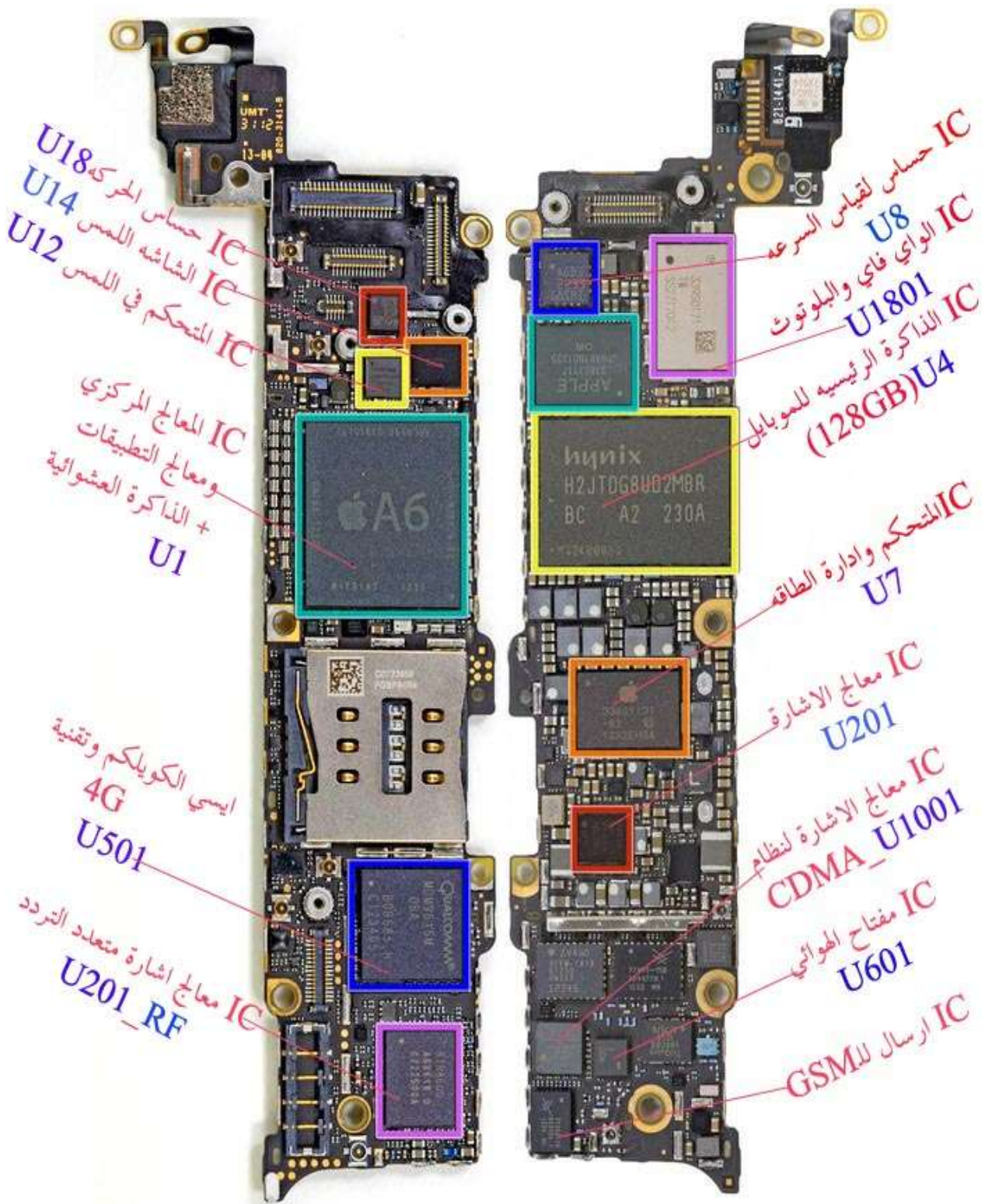




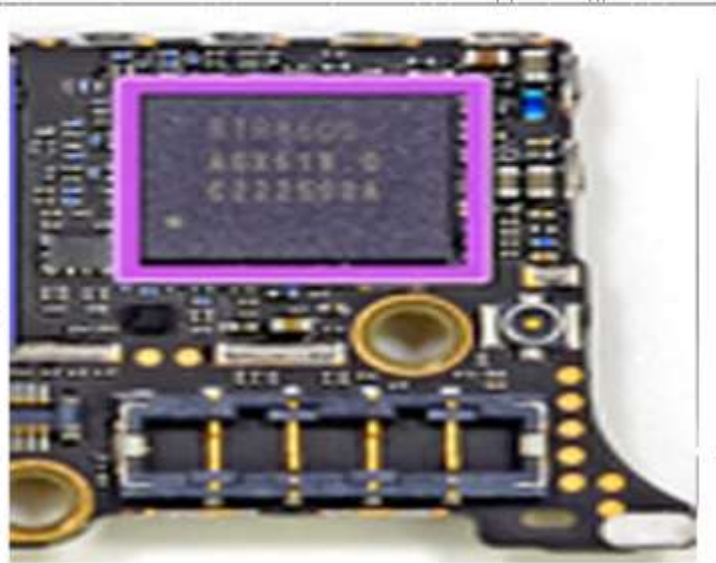
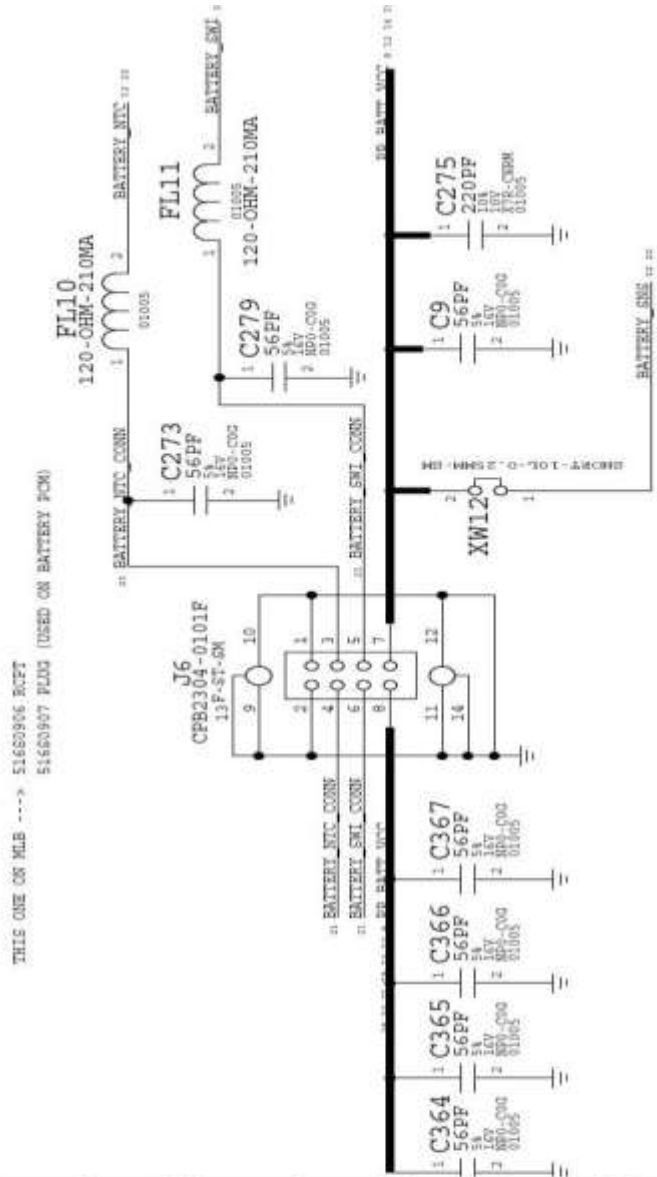
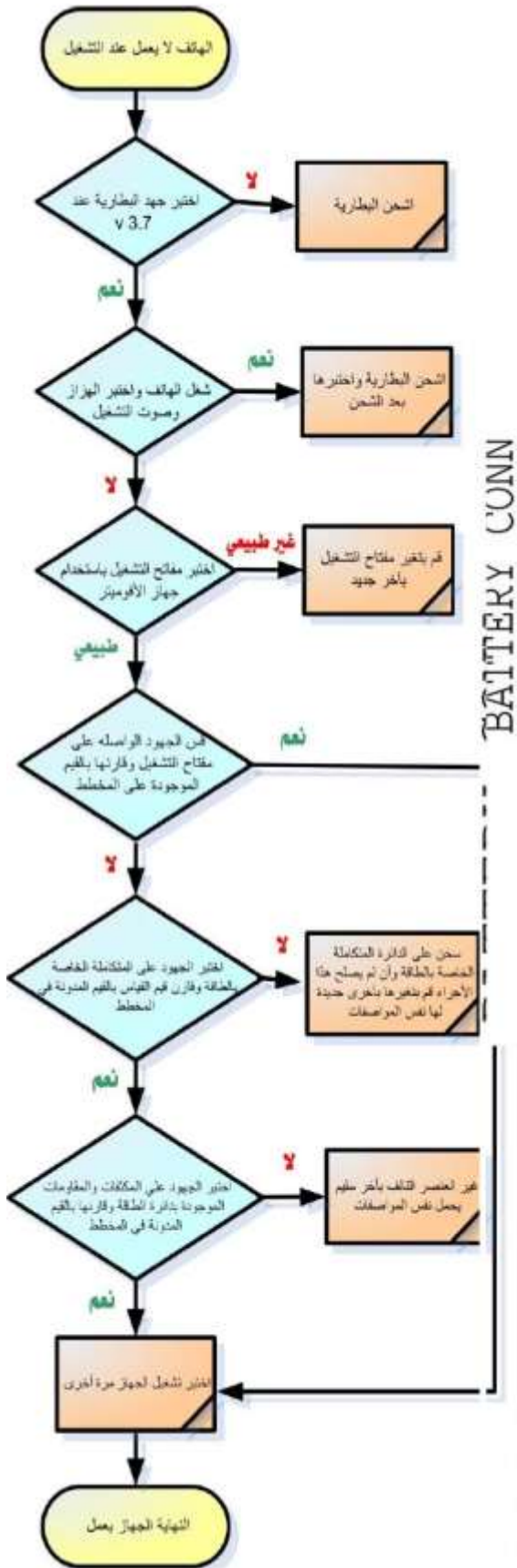
• المخطط التفصيلي للبورء في ايفون 5 :

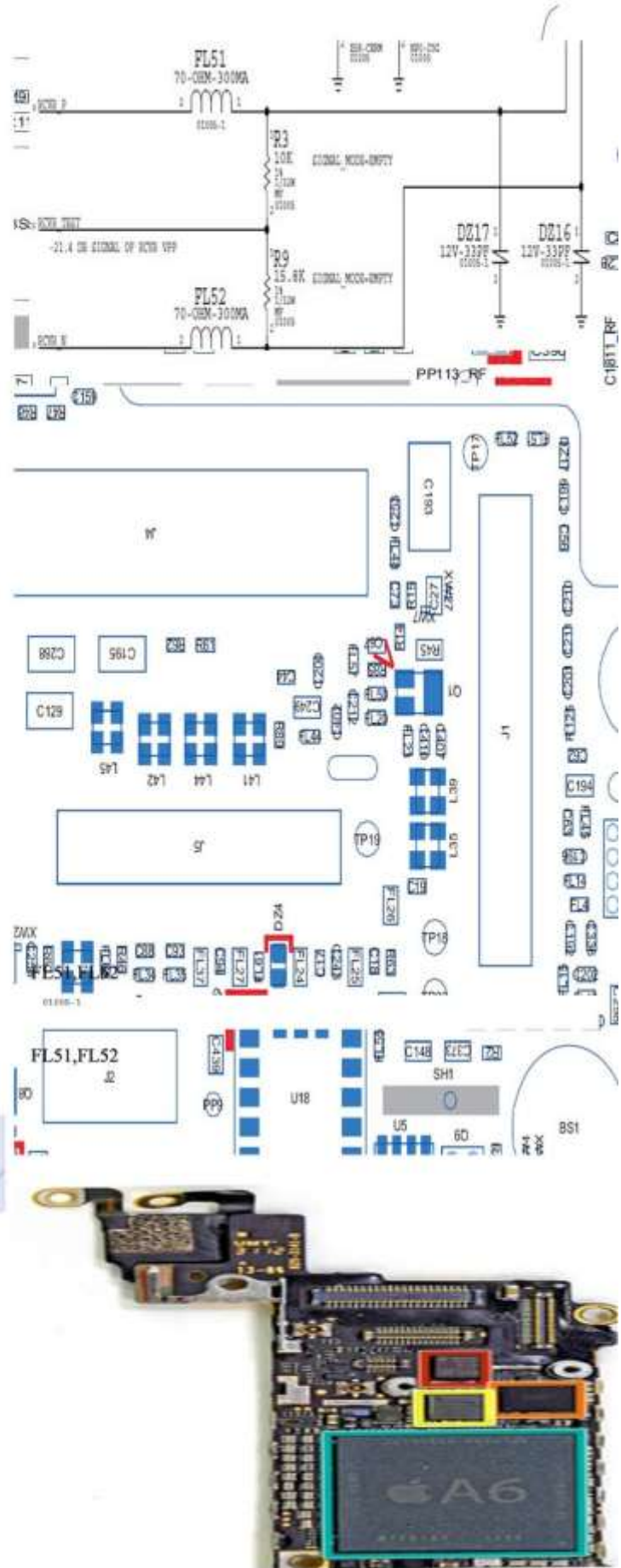
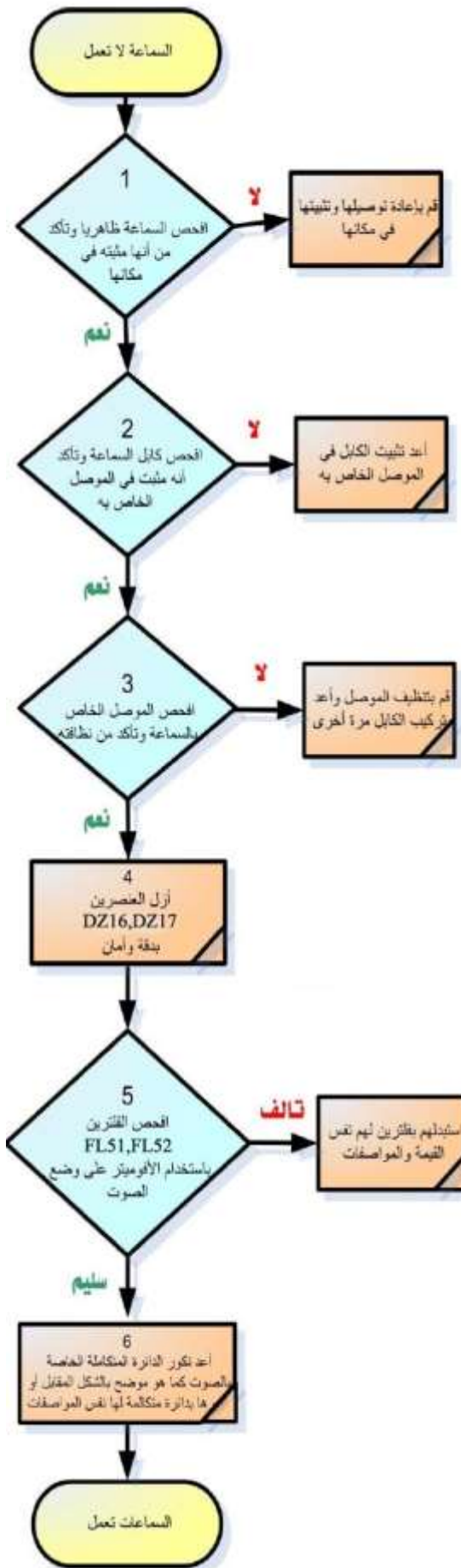


- تشريح والتعرف على مكونات ايفون 5 :-

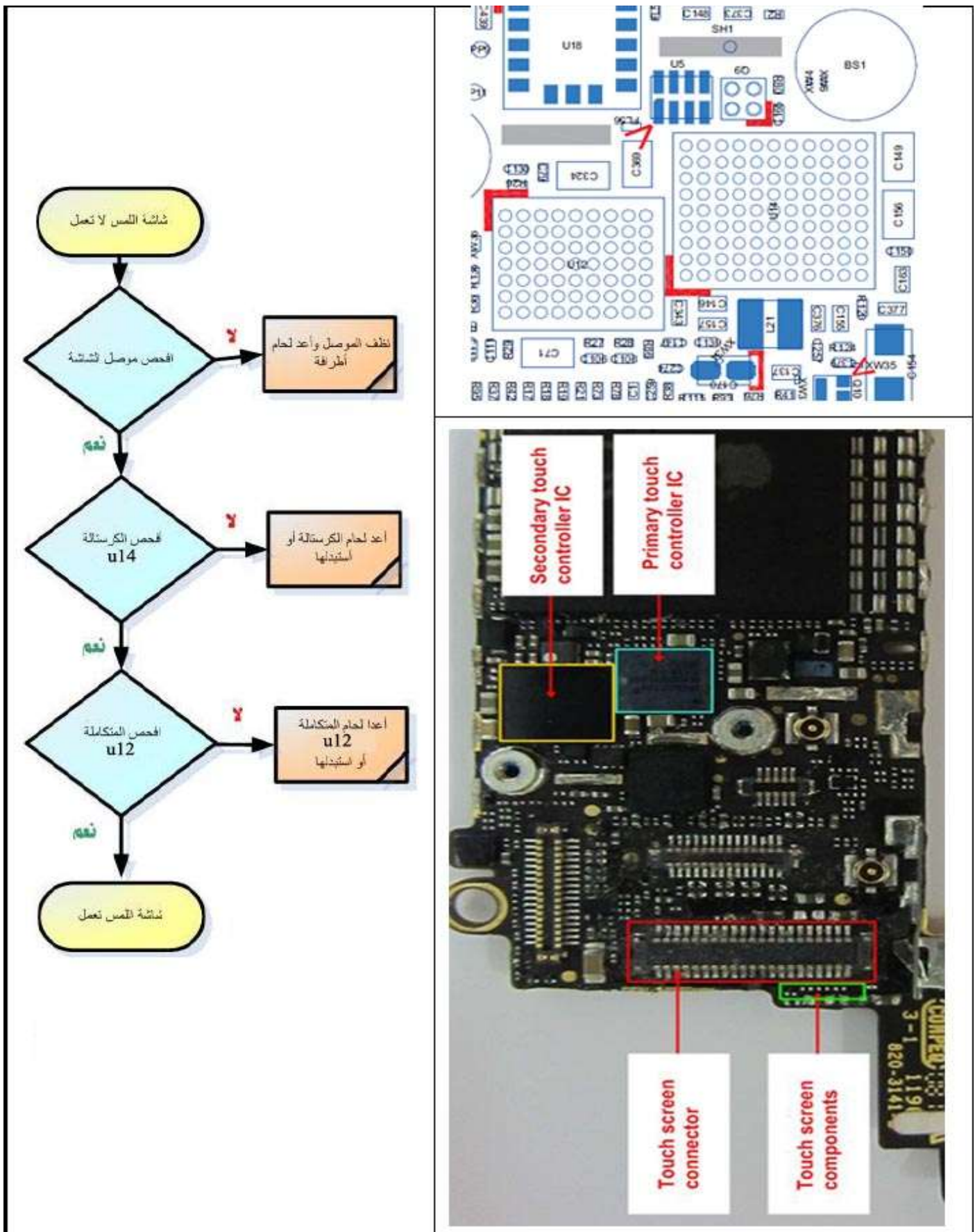


- الاعطال وطريقه الصيانه في الايفون 5:-



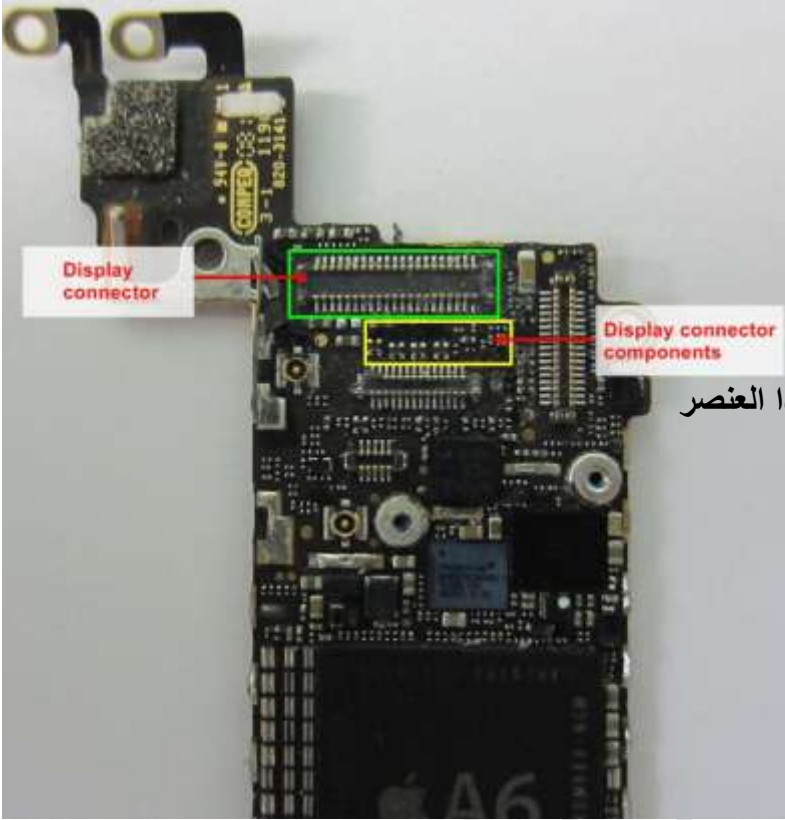


■ عطل الشاشة اللمس



• أعطال الشاشة الاساسيه :

- ظهور شاشة بيضاء
- لا يوجد عرض في الشاشة نهائيا
- ظهور خطوط في الشاشة
- ضعف الاضاءة الخلفيه
- لا توجد إضاءة.

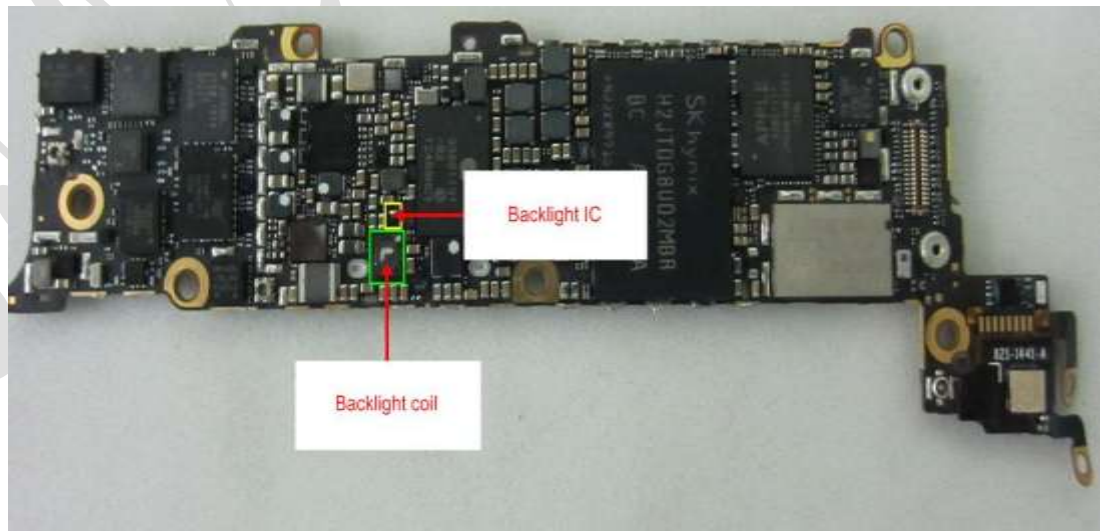


الصيانة:

- أولا التأكد من الشاشة
- تنظيف كونكتر الشاشة
- اعادة تلحيم كونكتر الشاشة
- مالم استبدال كونكتر الشاشة وهذا العنصر
- قد يكون أخر مسببات هذا العطل

في عطل الاضاءة

كما هو موضح في الصورة التالية:



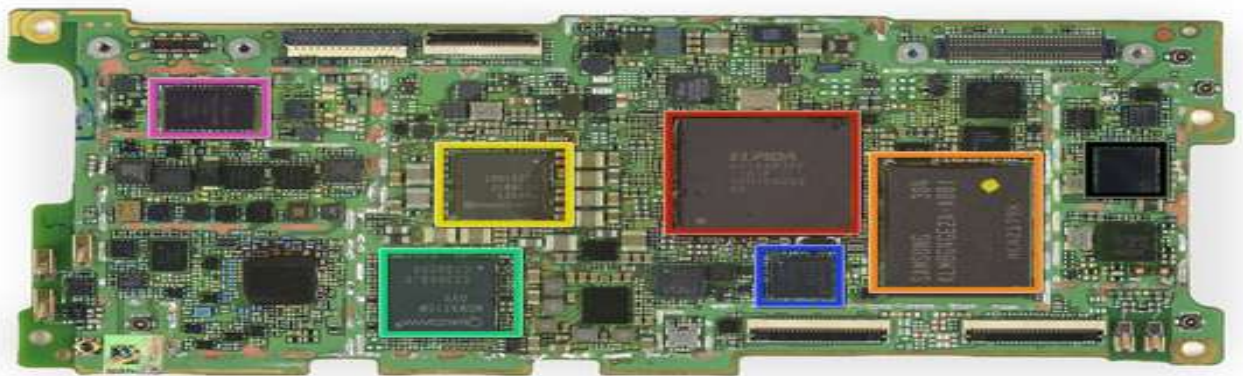
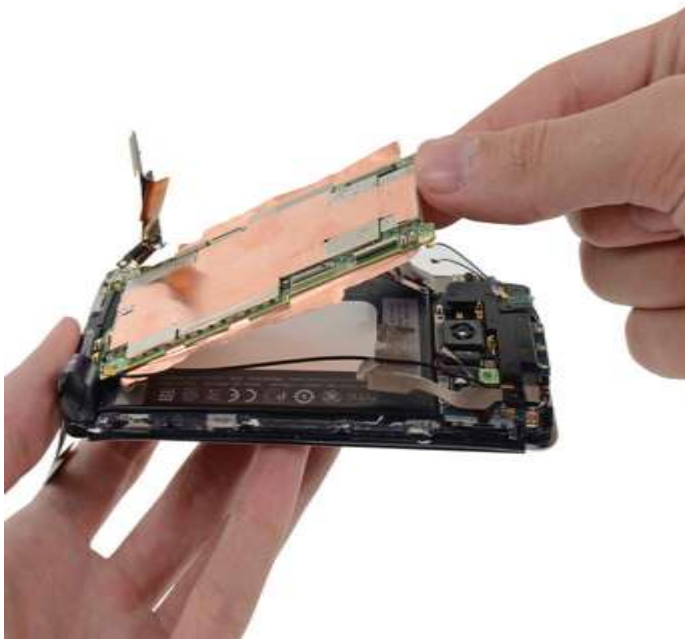
• صيانة أجهزة HTC

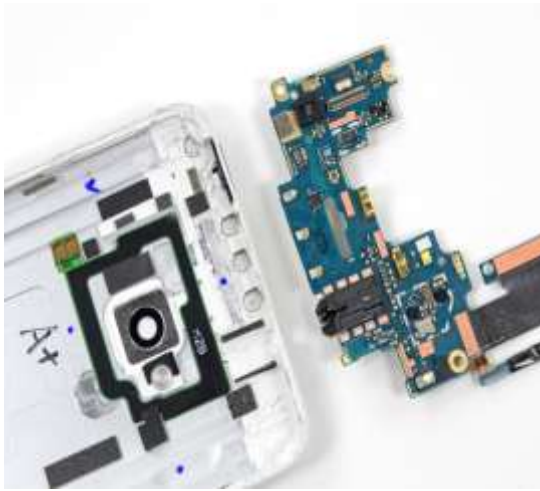
- أولاً: كيفية الفك والتركيب لأغلب أجهزة HTC :
■ مثال: HTC ONE :-



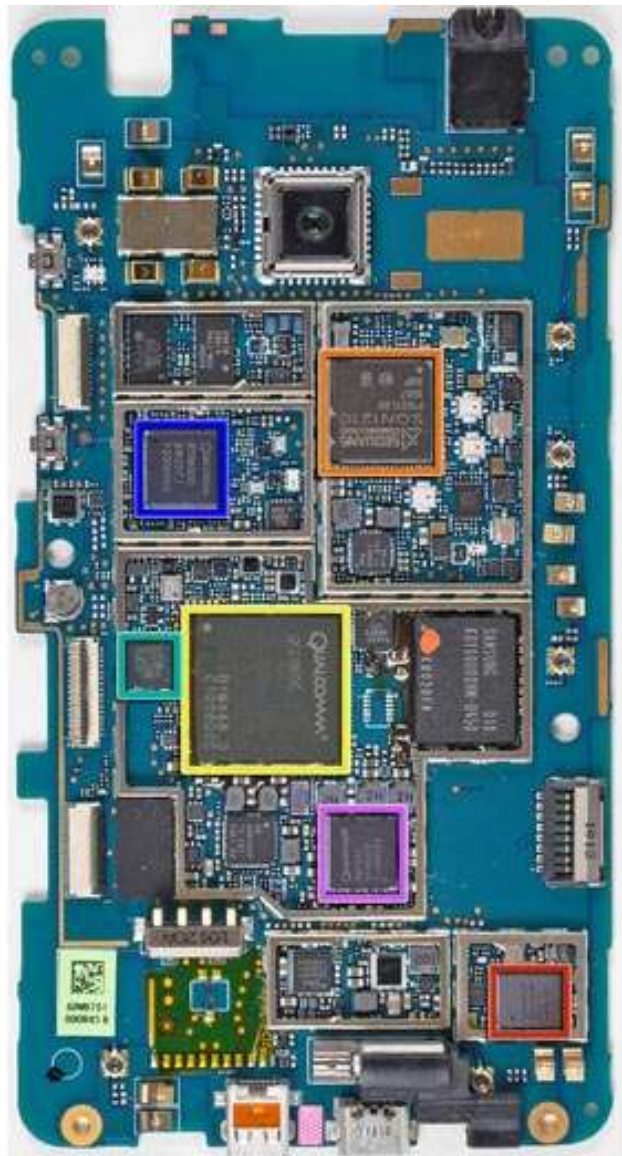


الماوري

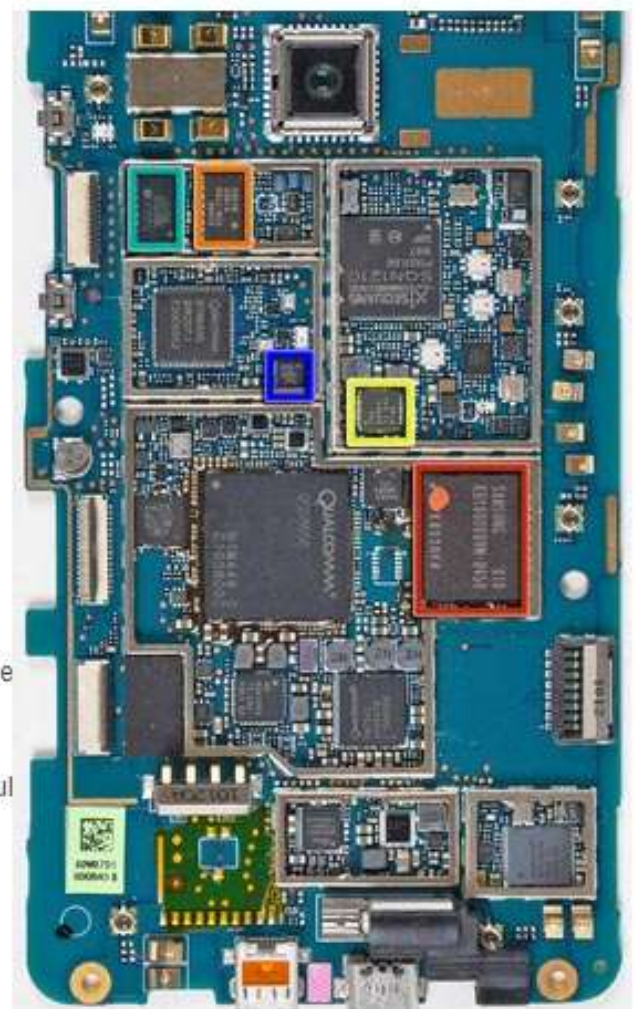




- التعرف على مكونات البورد (HTC EVO 4G) :



- ❏ A Broadcom BCM4329 integrating Wi-Fi, Bluetooth, and FM connectivity to provide speeds up to 50 Mbps/s in 802.11n.
- ❏ Sequans SQ1210 RF combo chip.
- ❏ Qualcomm's QSD8650 Snapdragon processor.
- ❏ Atmel's MXT224 Touchscreen controller.
- ❏ Qualcomm's RTR6500 CDMA2000 transceiver with GPS.
- ❏ Qualcomm's PM7540 power management IC.



- ❏ Samsung KBY00U00VM NAND Flash.
- ❏ Avago's FEM7758 front end module.
- ❏ Texas Instruments TPS65051 6-channel Power Mgmt IC.
- ❏ Triquint TQM613029 CDMA PA-Duplexer Module.
- ❏ Bosch Sensortec BMA150 Digital, triaxial acceleration sensor.

• برمجة الايفون IPHONE

مما هو جهاز الـ آيفون (iPhone))

هو جهاز تنتجه شركة أبل. ويعتبر الآي فون من الهواتف الذكية . ويقوم بعدة وظائف منها مشغل ملفات وسائط متعددة من خلال تطبيق آي بود، وهاتف خلوي من خلال تطبيق الهاتف، والكاميرا الرقمية من خلال تطبيق الكاميرا وجهاز إنترنت لاسلكي من خلال تطبيق متصفح الإنترنت سفاري.

تاريخ اجهزة الايفون
و إصداراته

:: الإصدار الأول (2G)

في التاسع من يونيو
٢٠٠٧ أعلن ستيف
جوبز ((الرئيس
التفيذي لشركة أبل
(

عن أول جهاز آي
فون. وفي التاسع
والعشرين من يونيو
٢٠٠٧ تم إصدار آي
تونز ٧.٣ تراناً مع
إصدار الآي فون

:: الإصدار الثاني (3G)

في الحادي عشر من يوليو ٢٠٠٨ قامت شركة أبل بإصدار الجيل الجديد من هاتفها آي فون بإسم iPhone 3G والذي يختلف عن سابقه

في أنه يدعم تقنية الجيل

الثالث ويحتوي على نظام

تحديد المواقع العالمي

Assisted GP



www.istatena.com

:: الإصدار الثالث ((3GS)) ::

قامت شركة أبل بطرح نسخة جديدة من الآي فون في الثامن من يونيو ٢٠٠٩م وقد سُمي الجهاز iPhone 3GS حرف الـ (S) الزائد يشير إلى كلمة (Speed) والتي تعني السرعة . وتم إصداره بزيادات عن الإصدارات السابقة



ومن هذه الزيادات:

1-بوصلة.

2-تم إضافة خاصية العزل إلى الكاميرا وتصوير فيديو مع إمكانية تحريره.

3-التحكم عن طريق الصوت.

4-زيادة في الأداء والسرعة. (كيف تعرف الفرق في الشكل بين الـ ((2G - 3G - 3GS)))

:: الإصدار الرابع ((4G)) ::

تم إصداره في ٢٤ يونيو ٢٠١٠م.

يحتوي ((iPhone 4G)) على

كاميرا ٥ ميغابكسل وكاميرا من الأمام

مصممة للمحادثات عبر الفيديو

مثل محادثات الفيس تايم

وتحتوي الكاميرا على فلاش ،



تأليف وإعداد: ١ / رضوان احمد الماوري

برنامج صيانه وبرمجه الموبايل

• الاصدار الخامس:

: (4GS)

- ٢٠١١م



- الاصدار السادس (5) :



iPhone 5

- الاصدار السابع : ايفون (5c)



iPhone 5s

الاصدار التاسع (IPHONE 6):







تعريفه : هو برنامج يقوم بالتعديل على نظام تشغيل الجهاز ليزيل الحظر الموجود من قبل الشركة المطورة لهذا النظام ويسمح بتركيب برامج خارجية غير معتمدة من الشركة المصنعة، ويسمى كسر السجن لأن صانع نظام التشغيل وضع المستهلك في سجن ويمنعه من ان يقوم بتثبيت برامج خارجية الا عن طريقه هو فقط.

قانونية الجيلبريك : الجيلبريك قانوني مائة في المائة للاستعمال الشخصي ولا يمكن ان تجرم على فعله او امتلاك ادواته ويمكنك مراجعة مكتب القانون الفيدرالي للحفاظ على الحقوق بنفسك لتعرف انه لا شيء ابدأ في الجيلبريك وانه لا يعد إنتهاك لحقوق الشركات.

استخداماته : يستخدم الجيلبريك في تثبيت برامج غير معتمدة من الشركة المصنعة للجهاز وقد تكون هذه البرامج مجانية او مدفوعة الثمن. وتوجد به عدة ادوات.

فوائده : يمكن الجيلبريك المطورون من عمل برامج تستغل مكونات الجهاز وتقوم بزيادة فوائده واحياناً يقوم المطورون بسد الإحتياجات التي تغفل الشركات المصنعة عنها.

أضراره : اضرار الجيلبريك عديدة مثل فوائده فهو سلاح ذو حدين اولها فقدان ضمان الشركة اذا علمت بأنك قمت بعمل جيلبريك ايضاً حين تقوم بعمل جيلبريك فانت تفتح جهازك للمطورين وتثق بهم ليضعوا برامج عليه بدون رقابة وقد يكون المطور لا يملك المهارة الكافية فيؤدي ذلك الى انقاص كفاءة جهازك هذا غير الاحتمال الكبير لتعرض جهازك للأختراق لأنه يكون في حالة مفتوحة وغير مؤمنة بشكل كامل

ماهو ::السيديا:::

الغرض من برنامج السيديا هو اضافة مصادر اخرى غير مصدر ابل ستور

من اجل تحميل البرامج.





الواجهة الرئيسية لبرنامج السديا و تتكون من ٥ قوائم

Section وهي سرد البرامج حسب التصنيف

Changes وهي سرد التحديثات الاخيرة للبرامج

التي تم تحديثها

Manage وهي لأدارة وسرد البرامج التي تم

تحميلها على آيفونك

Search وهي للبحث عن البرامج من اجل

تحميلها او إزالتها

• انواع الجليبريك مع الشرح بالتفصيل :

الخطوة الأولى: تنزيل البرنامج على الكمبيوتر

رابط البرنامج

<http://limera1n.com/limera1n.exe>

الخطوة الثانية: ضغطتين بالماوس على البرنامج وتشغيله

الخطوة الثالثة: اشبك الجهاز على الكمبيوتر

الخطوة الرابعة: اضغط على **Make it ra1n**



الخطوة الخامسة: البرنامج بيضع الجهاز على الريكفري مود .. اتبع التعليمات التاليه

١- الخطوة السادسة: البرنامج يطلب ان تضغط على زر الباور والهوم مع بعض

الخطوة السابعة: يطلب منك البرنامج ان تزيل اصبعك من زر

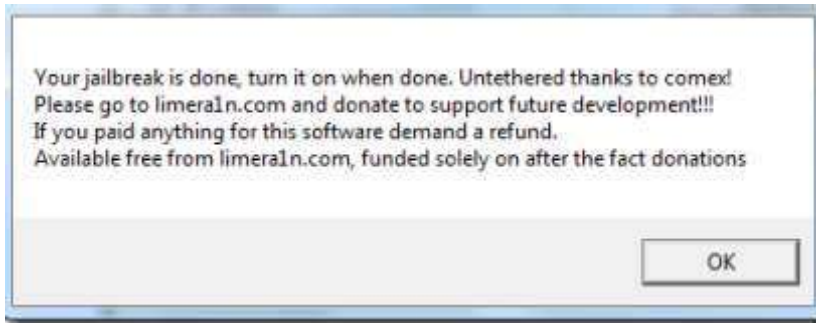
الباور (الاعلى) وتبقى اصبعك على زر هوم

الخطوة الثامنة: البرنامج يضع الجهاز على DFU مود

الخطوة التاسعة: سوف يظهر شعار البرنامج على الجهاز



الخطوة العاشرة:
إذا نجحت عملية الجيلبريك
سوف تظهر لك الشاشة

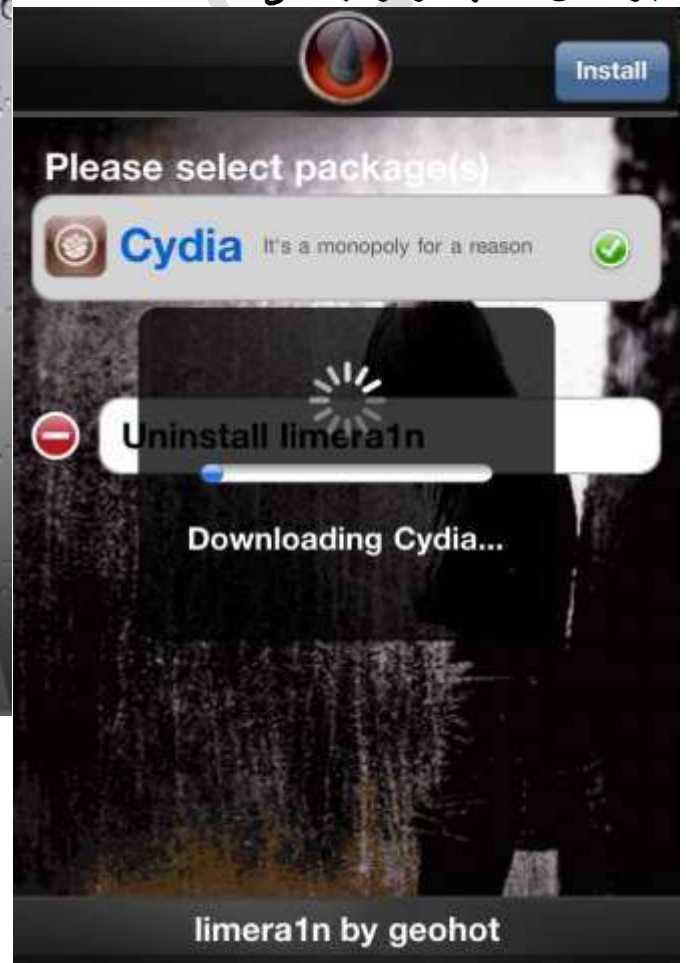


على

الخطوة 11: يجب عليك اطفاء جهازك
وتشغيله وبتظهر لك ايقونة البرنامج
جهازك بيضاء (اضغط عليها)



الخطوة 12: شغل البرنامج من جهازك واعمل داون
لود لبرنامج السيديا بالضغط عليه وبيظهر لك
خيارات من ضمنها داونلود بالاعلى



الخطوة 13: بعد تنزيل برنامج السيديا اطفى جهازك وشغلة مرة اخرى

الخطوة 14: سوف تجد برنامج السيديا بايقونته المعروفة على جهازك وتقدر تزيل ايقونة limera1n بعد الانتهاء

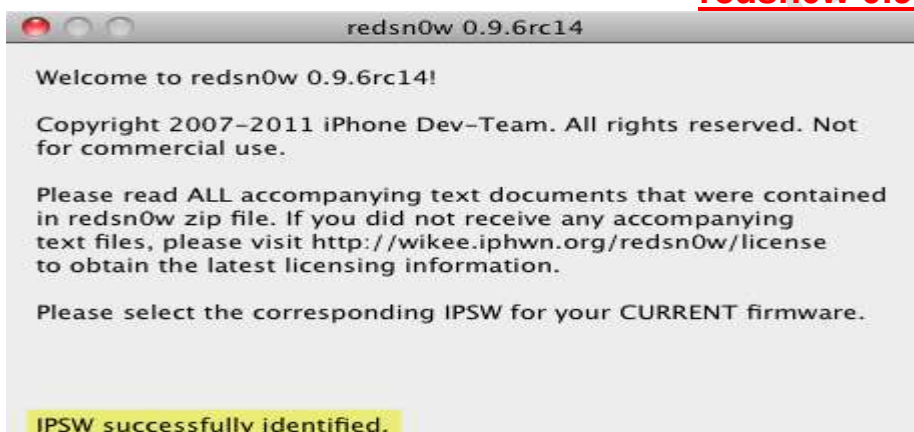


٢- شرح بسيط لبرنامج
Greenpois0n جيلبريك

الخطوة الاولى: تنزيل البرنامج على
الكمبيوتر وفك الضغط من الرابط

**greenpois0n -
Mmmm...pois0n**

٣ الجيلبريك **redsn0w 0.9.6rc16**



٤ - **evasi0n7** الجيلبريك للاصدار السابع:





- وهذه عناوين اهم مواقع السورسات _ (٩ المصادر):

<http://cydia.myrepospace.com/Adslgateiphone>

cydia.hackulo.us

cydia.xsellize.com

cydia.iphonecake.com

?repo.hackyouriphone.org

?iphone.gsm.vn

apt.pwncenter.com

repo.insanelyi.com

h7v.org

cydia.myarabicsource.com

cydia.heaveniphone.com

ilove-apple.com

كيف تحميل التطبيقات من الايتونز الى الايفون :

اولاً : يجب ان تكون البرامج موجودة فى كمبيوترك وتنقلها الى برنامج الايتونز

وعلى سبيل المثال نريد نقل برنامج السكايب الى الايفون وهز الان فى مكتبة الايتونز



- نضغط على التبويب device وعلى اسم الايفون :
- وتروحون لقائمة الـ Apps
- نحدد البرنامج الذي نريده من الشاشة التي تظهر في اليسار
- ثم نضغط على الامر **Sync** او **applay**
- الان نلاحظ في اعلى شريط الحالة بانه يقوم بنقل التطبيقات التي قمنا بالتاشير عليها



كيف انشاء حساب مجاني في متجر شركة ابل

- افتح برنامج الآيتونز و تأكد أنك في

متجر الولايات المتحدة الأمريكية (يمكنك تغير البلد من

- اختر متجر البرامج

(سوف تجد هذه الصورة على اليسار من أعلى).



أسفل).



٣- قم بالضغط على أحد البرامج المجانيه (لكي نسجل بحساب مجاني)

وليكن مثلا Skype ثم اضغط زر التحميل.

٤- سوف تظهر لك رساله اختر إنشاء حساب جديد



- سوف تظهر لك شاشة جديدة

Welcome to the iTunes Store



برنامج صيانه وبرمجه الموبايل

تاليا

للاستمرار اضغط على continue.

iTunes Store Terms & Conditions

Please read and agree to these Terms & Conditions in order to use the iTunes Store.
If the billing address of your payment information is not in the United States, click here ©

**iTunes Store
TERMS OF SERVICE**

TERMS OF SALE

U.S. SALES ONLY

Purchases or rentals (as applicable) from the iTunes Store are available to you only in the United States and are not available in any other territory. You agree not to use or attempt to use the iTunes Store from outside of the available territory. Apple may use technologies to verify such compliance.

SALES TO END USERS ONLY

The iTunes Store sells and rents (as applicable) products ("Products") to end user customers only.

REFUND POLICY

All Sales and rentals (as applicable) are final.

iTunes®

iTunes is a registered service mark of Amazon.com, Inc., used under license. iClick is a convenient feature that allows you to purchase or rent (as applicable) from the iTunes Store with a single click of your mouse or other input device. When accessing the iTunes Store on your computer, iClick purchasing or renting (as applicable) may be activated for all your transactions by selecting the "Don't ask me about buying ... again" check box in the "Are you sure you want to buy and download ...?" dialog box. iClick requires a third-party browser plugin. iClick may have other restrictions. (Read iClick Terms of Use.)

☒ I have read and agree to the iTunes Terms and Conditions.

[Printable Version ©](#)

[Go Back](#) [Cancel](#) [Continue](#)

٥- قم بالموافقة

على الإتفاقيه التي تظهر على الصورة

بالتاشير على العلامة

ثم اضغط على Continue.

٦- ملاحظة (هذه الخطوة مهمة جدا)

قم بإدخال بريدك الإلكتروني

و كلمه السر على ان تستوفي عدة شروط كالتالي:

-ان تكون حروف وارقام

- ان تكون حروف كبيرة وصغيرة

-ان لايتكرر اكثر من حرف او

رقم في صف واحد على الكيبورد

و بقيه البيانات من تاريخ الميلاد وغير ذلك

ثم اضغط Continue.

Create iTunes Store Account (Apple ID)

Email Address: This will be your new Apple ID.

Password: Must be at least 6 characters.

Verify: Retype your password to verify.

Enter a question and answer that you can easily remember to help us verify your identity.

Question:

Answer:

Please enter your date of birth to help us verify your identity in case you forget your password.

Month: Day:

Would you like to receive the following via email?:

☒ New releases and additions to the iTunes Store.

☒ News, special offers, and information about related products and services from Apple.

[Go Back](#) [Cancel](#) [Continue](#)

٧- قم باختيار None

Credit Card: ☐ VISA ☐ MasterCard ☐  ☐ DISCOVER ☐ PayPal ☒ None

فى وسيله الدفع و قم بتعبئة البيانات التي

بالأسفل كالتالي:

Name: Type Your name
City: Salt lake
City اسم مدينتك
State: UT --
State اسم الولاية او ما ينسب بلدك
Address: Building no.1--
Address اكتب اسمك
Zip code: 00967
Zip code المفتاح الدولي
Phone: 967-1234567 --
Phone رقم الهاتف

ثم إضغط Continue

٨- سوف يتم إرسال رسالة إلى

بريدك الإلكتروني لإتمام عملية تفعيل الحساب قم بتفعيل حسابك والدخول اليه واستمتع بالبرامج المجانية

Secure Connection

Verify Your Account

An email has been sent to the address below with a link to verify your account. Make sure to check your email and follow the link to complete your account sign up.

@yahoo.com

Resend the email or change your email address

Done

انزال نظام تشغيل الى الايفون

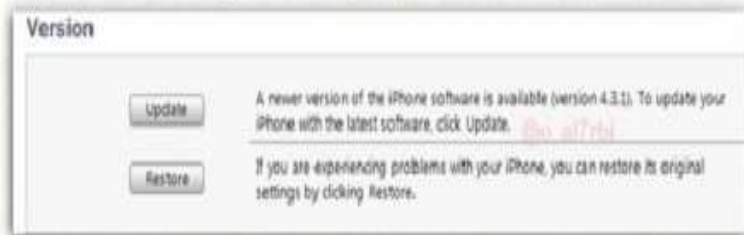
- في البداية يجب معرفة ان تنزيل سوفتوير واحفظ نسخة احتياطية من الايفون لايحتاج الا برنامج الايتونز وكذلك معرفة استخدام امرين في هذا البرنامج العملاق
- الاول: Restore
- الثاني : Backup

* تحديث اصدار النظام الخاص بجهازك :

نعلم أن شركة أبل في كل فترة تقوم بطرح تحديثات للنظام ، وقد تحتوي تلك التحديثات على إصلاح مشاكل في الاصدار الحالي، أو تحسين الأداء ، وإضافة مميزات بسيطة، أو طرح تغييرات جذرية مثلما شاهدنا في الاصدارات 2.0 و 3.0 و 4.0 لذلك نتوقع أن يكون هناك تحديث كبير في الاصدار القادم iOS 5 .
طريقة التحديث سهلة جداً، وهناك طريقتان للتحديث.
نوصي بأخذ نسخة احتياطية لمعلوماتك قبل كل تحديث لأنها سوف تُحذف أثناء التحديث.

الطريقة الأولى :

للتحديث افتح الأيتونز ومن صفحة جهازك اختر Summary من التبويبات العلوية من خلال نافذة Version تستطيع معرفة التحديث المتاح لجهازك



اضغط على زر Update و ستظهر لك نافذة فيها بعض التنبيهات و يخبرك بين أخذ نسخة احتياطية أو الاستمرار بالتحديث ، الآن دعه يقوم بالتحديث و قد يستغرق ذلك وقتاً بحسب سرعة الاتصال لديك.

الطريقة الثانية :

قم بتحميل السوفت وير المتوافق مع جهازك بصيغة ipsw من الانترنت ثم اضغط على SHIFT من الكيبورد اضغط على زر Restore من الايتونز و ستظهر لك نافذة بحث قم باختيار السوفت وير الذي قمت بتحميله و اضغط موافق وسيقوم بالتحديث.

تلميح:

نصنع بالتحديث باستخدام الطريقة الثانية،
فهو أسرع و أسهل في التحديث
و تجنب حدوث الأخطاء، المثالية،
و تجنب انقطاع الاتصال أثناء التحديث
معاً قد يسبب ظهور الخطأ ٢٥٩٦
كما أن التحديث بهذه الطريقة أسرع
لأن السوفت وير جاهز ولا يحتاج تحميل
من سيرفر أبل أثناء التحديث.

ملاحظة: يجب توفر اتصال انترنت
في كلا الطريقتين.

- كيف نقوم باسترجاع نسخة احتياطية محفوظة من قبل من الايفون



برمجه اجهزه الاندرويد .

مصطلحات في نظام الأندرويد

(الروم ، الروت ، الكيرنل ، وضع التحميل ، الريكفري)



سأقوم بإذن الله بتوضيح بعض المصطلحات على حسب الحاجة وسأبدأ ببيان المصطلحات التالية:

- **الروم: Rom** هو نظام التشغيل لأجهزة الأندرويد ويأتي منها الرسمي من نفس شركة الهاتف أو الروم المطبوع وهو الروم المعدل عليه من قبل المطورين لإضافة مميزات أو تعديله بحسب رغبة المطور.
- **الروت: Root** هو منح المستخدم صلاحيات التعديل على ملفات النظام والكتابة عليها مثل إضافة اللغات و الخطوط والتميمات والتعديلات على نفس النظام الأساسي أو استخدام برامج تصفح ملفات الجهاز.
*الكثير متخوف من الروت لعلمهم بأنه سيلغي لك الضمان (لكن لا تخف فإمكانك إزالة الروت متى ما شئت ولن يكون له أي أضرار)
- **الكيرنل: Kernel** هو الرابط بين الهاردوير والسوفتوير في الجهاز والمسؤول عن تعريفات القطع في الجهاز وبإمكان المطورين حل مشاكل كثيرة في الجهاز بعمل إصلاحات وتحديث للكيرنل.
- **وضع التحميل: Download Mod** وضع التحميل للجهاز ليكون فيها جاهز لإستقبال الترقية أو الإضافات أو روم جديد.
- **الريكفري: Recovery** يتيح لك الريكفري وضعية إقلاع للجهاز تمكّنك من عمل نسخ احتياطية واسترجاعها لجهازك أو فورمات الجهاز بشكل كامل وبإمكانك تركيب إضافات ورومات عن طريقها أيضاً.

معنى الروت بالتفصيل Root

الروت أو السوبر يوزر

Root = Super User

هو برنامج يجعلك تتحكم أكثر في الجهاز

أي أن هذا البرنامج يمكنك من التحكم في الملفات الداخلية للفرم وير الخاص بجهازك

فيفتح لك القفل الموجود الذي يحمي ملفات الروم من العبث

- نظام أندرويد ليس كنظام ويندوز أي أن عند حذف برامج أساسية أو ملفات أساسية لا يمكن أن ترجعها بعمل فورمات

بل يجب أن تتركب روم من الصفر إما من خلال ملف update.zip أو تتركب روم كامل من خلال برنامج الأودين

- الفريم وير = الروم = نسخة السوفتوير الخاصة بجهازك

. فائدة هذا الروت :-

1- التعريب

إذا كان جهازك غير معرب مثلاً يمكن أن تغير في الملفات الداخلية وتعربه وهذا الموضوع يحتاج شخص

مختص مثل تغيير ملفات lib و jar

2- تغيير نوع الخط

ويمكن ذلك من خلال برنامج معين يحتاج روت أو تغيير الخط بشكل يدوي من خلال الملفات font

3- تفعيل الماركت الأمريكي

يمكن أن تكذب على الشبكة وتقول لها أنا في أمريكا من خلال برنامج معين وبذلك تفعل الماركت الأمريكي

4- حذف برامج أساسية في الجهاز

من خلال متصفح البرامج مثل Root Explorer

5- تجميد برامج أساسية في الجهاز

من خلال برامج مثل Blot Freezer و تيتانيوم باك أب وغيرها

6- إمكانية تصوير الشاشة من الداخل

من خلال برامج التصوير مثل ShootMe

7- عمل لاق فكس OCLF

وهو تغيير نمط الملفات الأساسية من FAT إلى ext2 وهذا في أجهزة سامسونج فقط

8- عمل باك أب روت

وهو النسخة الاحتياطية المحترفة My Backup root

9- عمل العديد من البرامج في الماركت

والتي تطلب أو شرط أساسي عمل روت في جهازك

10- يمكن أن تعمل اذن اصلاح أو تتركب روم مطبوع

من خلال الروم مانجر ROM Manager

11- يمكن أن تتركب ريكوفري

مثل كلوك ورك مود من خلال الروم مانجر

ملاحظات بالنسبة للروت

الروت لا يحذف برامج في الجهاز عند تركيبه الروت لا يعمل فورمات للجهاز عند تركيبه

نأتى الآن للجزء الثانى من الموضوع الكيرنيل وفاندرته,,

- الكيرنل أو النواة (Kernel)

حتى لا أطيل عليكم هو (حلقة الوصل مابين السوفتوير والهاردوير) و يفيدك هذا الكيرنل بتحسين العلاقة مابين الروم والهاردوير
أي أنه يفيد بالتالى: ((ليس بالضرورة))

-يقلل استهلاك البطارية

-يسرع النظام

-يحل مشاكل الصوت

-يقلل حرارة الجهاز

-ينظم اداء البروسسر

-بعض الكرينلات يوجد معها روت

-بعض الكيرنلات يوجد معها ريكوفري مثل CMW

ماهي الرومات المخصصة(المعدلة) ؟

هل سمعت من قبل كلمة روم مخصصه؟! وسألت عن المقصود بهذا المصطلح ؟ !

قبل أن نتحدث عن الرومات المخصصة هناك نوعين من الرومات Stock ROM & Custom Rom

Stock ROM : هو نظام التشغيل الاصلي او الاساسي الذي يكون موجودا على الهاتف عندما تقوم بشرائه.

Custom ROM : هو نظام التشغيل المعدل تم تخصيصه من قبل شخص ما (ربما تكون أنت أو أي شخص

آخر لديه الخبره للقيام بذلك) ولكن لماذا Custom؟ الإجابة هي ان أندرويد كما تعرفون نظام مفتوح المصدر لذا يمكنك فعل ماتشاء بهاتفك (تعديل الروم الموجوده – إضافه شئ – حذف شئ) أي انك تقوم بتخصيص النظام لما يناسب إحتياجاتك.

لماذا نريد الرومات المخصصه؟!

1- التحديثات السريعه :إذا كنت تستخدم أحد هذه الرومات فستلاحظ أن هناك العديد من التحديثات التي تصلك حيث يكون بعضها لسد ثغرات موجوده او ربما لإضافه خصائص جديده للنظام ، كما أن التحديث غالبا مايكون عبر الهواء OTA بالإضافة إلي أن هذه الرومات مجانيه.

2- أداء أفضل : الرومات المخصصه غالبا ماتعطي أداء أفضل وأسرع وأيضا تستهلك مساحه ميموري أقل لأن المطورين يقومون بإزالة العديد من التطبيقات الغير ضروريه في النظام بالإضافة إلي أنهم يقوموا بالتعديل علي ال Kernel وهو أساس النظام لجعل الأداء أفضل وأسرع.

3 - التحديث إلي أحدث إصدارات أندرويد الموجوده دون الحاجه إلي مصنع الهاتف :عند إستخدامك لإحدى الرومات المخصصه سيكون بإمكانك غالبا التحديث إلي أحد إصدارات أندرويد الموجوده وهذا عادة مايكون عن طريق أمرين:

أ- روم تم تسريبها للهاتف وهذا يحدث كثيرا جدا.

ب - روم تم إستخراجها من هاتف آخر وتم التعديل عليها لكي تعمل بشكل جيد على الهاتف الذي لم يحصل على هذا التحديث بعد أو ربما لن يحصل عليه.

4- لن تعاني في البحث عن طريقه للحصول علي صلاحيات الروت :أغلب الرومات المخصصة تممكنك من الحصول علي صلاحيات الرووت دون الحاجة إلي أي تطبيقات أخرى.

هذه هي بعض مميزات تنصيب روم مخصصه علي هاتفك ولكن بالطبع هناك أمور سلبية لهذه العملية ولكنها بالطبع ليست بالكبيرة.

١- انه ربما يحدث أي خطأ منك أو من المطور للروم ويحدث أي شيء سيئ للهاتف وهذه العملية نادرة الحدوث ولكنك بإمكانك التغلب عليها عن طريق عمل نسخة احتياطية من الهاتف لاستعادتها إذا حصل مكروه للهاتف لا قدر الله ، غالبا مايكون تنصيب الرومات المخصصة على مسئوليتك الخاصة.

٢- أنك يجب عليك إعادة تهيئة هاتفك قبل تنصيب روم مخصص وبالتالي ستخسر كل الإعدادات التي قمت بحفظها قبل التنصيب أيضا يمكنك التغلب علي هذه المشكلة بعمل نسخة احتياطية من بياناتك.

٣- هو انك ربما تخسر ضمان هاتفك لأنك تقوم بالتعديل علي ملف **Bootloader** ولكن بعض الهواتف بإمكانها إسترجاع البيانات عن طريق عمل **Unroot** وبعضها لايمكن عمل ذلك مثل هاتف **Nexus One**.

٤- هذه الأمور هو أنك ربما تواجه العديد من المشاكل وتكتشف العديد من الثغرات ولكن الجيد في الامر هو انه بإمكانك التبليغ بكل سهوله عن هذه الثغرات.

- كيف نتعرف على ملفات الرومات ؟؟

- بعد تنزيل اي روم تأتي صيغه الملفات فيه بطريقتين:

١- ملف واحد بصيغه tar او md5 وعادة يتم اختياره في خانة الPDA

٢- ثلاثه ملفات - ويكونوا كالتالي:

PDA- : وهو ملف البناء - النظام للروم (ويكون اكبر الملفات حجما)

Phone - : ملف البيسباند - الراديو - نظام الهاتف

CSC - : ملف خاص بتعريف الروم للجهاز بمنطقته الجغرافية المخصص له الروم ويحوي ملف اللغات- اعدادت الام
ام اس - اتصالات ال ٣ جي.

PIT- : ملف مخصص لعمل تعديل بتجزئة المساحة التخزينية ونادرا ما يستخدم

- طريقه تركيب الرومات عن طريق برنامج الاودين :

اولا : يجب وجود برنامج الاودين وكذلك ملفات الرومات التي التي قد تم شرحها مسبقا .

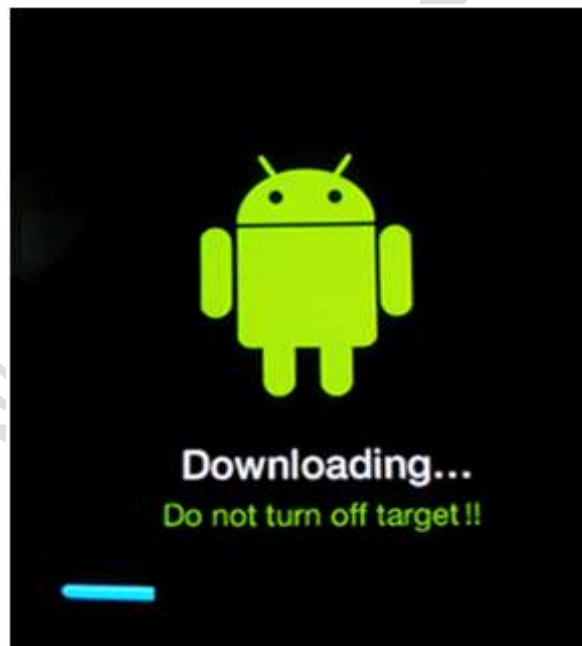
ثانياً : إدخال الجهاز في وضع الدونلود .

ثالثاً : اختيار ملفات الرومات كل ملف في الخانه التي تناسبه.

في الاخير اضغط على الامر ابدا start



- و بنفس الوقت تظهر على شاشة الموبايل هذه الصورة



• ملاحظه /

-

اسم المرجع	المؤلف
موقع شركة سامسونج	mea.samsungportal.com
Electronic for technicians	GD Bishop Macmillan
موقع شركة النوكيا	https:// www.nokia.com
موقع لمعرفة تفاصيل الاجهزة ifixit	https://www.ifixit.com
المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني	صيانة أجهزة الجوال
الاحتراف في عالم الصيانة	م / أحمد تحسين عبد السلام

رضوان الماوري