



فن صيانة الهواتف المحمولة



اقدم لكم اليوم

الجزء الثالث

((دائرة الباور))

-: وسوف اتكلم عن الاتي

1 - مكونات دائرة الباور

2- كيفية استلام الجهاز من العميل وتشخيصه في دقائق

3- (عشوائيه غير) خطوات العمل والصيانه بطريقه علميه

4- بعض الاعطال المتدواله

متمنيا من الله ان اكون وفقت في هذا الموضوع وان يستفيد منه

كل مهندس مبتدأ

واتوكل علي الله

1- مكونات دائرة الباور

تتكون دائرة الباور من

1- البطاريه

وهي مصدر الطاقه الاساسي للجهاز فهي التي تمد الجهاز

فولت **3.7** بـ

لقوم الجهاز بوظائفه المتعدده والمختلفه

وهي تسبب مشاكل كثيره

مشاكل شحن مثل احذر الوصله غير جيده *

الشحن الوهمي

مشاكل باور مثل فصل الجهاز اثناء الاتصال *

(كونكتور البطاريه) ريش البطاريه -2

وهو الوسيط بين البطاريه والبورده
وهو يتكون من ثلاث اطراف

مكثفات وملفات -3

وهي تعمل علي تنعيم ومقاومة التيار لحماية الدوائر من التيار
الزائد

والمكثفات لها مشاكل كثيره

مثل الشورت عند تلفها

او استهلاك عالي للبطاريه عند انتفاخها

مفتاح الباور -4

وغالبا بيكون علي فلاته

(ايسي الباور -5

Mt6318a)

وهو المسؤل عن توزيع الجهود المختلفه لجميع الدوائر لكي تقوم
بوظائفها

وتجده مسؤل ايضا عن

اضاءة الشاشة *

الشحن *

احيانا مسؤل عن البطاقات *

(البروسيسور -6

MTK ARM)

وهو المغذي الرئيسي فهو المسؤل عن جميع الدوائر في الجهاز
جميع العطل تنتهي في النهايه في هذا الايسي

واعطاله كثيره لانه مسؤل عن

1- معالجه البيانات

2- الكيباد

3- المايك في بعض الاجهزه

4- الأجراس في بعض الاجهزه

5- ميموري كارد

6- الكاميرا

7 - ايسي الفلاش

لانه يحمل سوفت الجهاز اي خلل فيه يفصل الجهاز باور

واحب انوه بان انواع الاجهزه

نوعين من ناحية الصاينه

MTK-1

وهي الأشهر انتشار -

T33,N95Y,N82Y,MATRIX,K900,K300,K600

SPREAD -2

N73 TINMO ,N82 BIG,N70 TINMO-

#2

كيفية استلام الجهاز من العميل وتشخصيه في -2

دقائق

عشان تستلم الجهاز صح من العميل يجب ان تكون عندك الدرايه الكامله

وبعض الفنيات

- 1- يجب سؤال العميل عن سبب فصل الجهاز باور يعني اصتدم علي الارض وقع في الماء فصل وهو علي الشاحن لان كل حاله ولها قواعد التعامل معها وسف نشرح ذلك بالتفصيل معادا الجهاز الذي وقع في (وضع الجهاز علي الباور سبلااي -2 (الماء)

وهنا ما يخطر في ذهن الفني عدة نتائج

الجهاز يسحب امبير عالي دون الضغط علي مفتاح الباور *
هذه النتيجة نتوصل من خلالها ان هناك قطعه من القطع التي تتغذي بفولت البطاريه تسحب فولت عالي وهذا بسبب تلفها او انها مرطبه او فيها جنزره وسف نشرح كيفية العلاج

الجهاز فيه شورت او قفله **

وهذه النتيجة نتوصل من خلالها ان هناك شورت في قطعه تتغذي من فولت البطاريه وسوف نشرح كيفية المعالجه

(الجهاز لا يشعر اطلاقا بالباور سبلاي) ولا البطاريه بالاستنتاج***
ونتأكد من هذا بان نعكس اتجاه كبلات الباور سبلاي الموجب مع السالب والعكس المفروض يدي بذر

لكن لا يستجيب

وهذا معناه ايه؟

GND مقطوع او الارضي **v.batt** هذا يعني ان الفولت الرئيسي المغذي وسوف نشرح كيفية المعالجه

عند الضغط علي مفتاح الباور يتحرك المؤشر قليلا ثم ينزل ****

هذه المشكله يا اما سوفت او هارد

نبتدي بالسوفت اولا ثم الهارد وسف نشرح كيفية المعالجه بالتفصيل

عند الضغط علي مفتاح الباور لا يستجيب المؤشر نهائي *****

تنحصر المشكله في

1- مفتاح الباور

2- سوفت

3- هارد

وسوف نشرح كيفية المعالجه بالتفصيل

المؤشر يسحب وينزل ومش مستقر او يسحب عالي وينزل *****

ايضا مشكلة سوفت ثم هارد

وسوف نشرح كيفية المعالجه بالتفصيل

وبعد ما شخصنا العطل وعرفنا سبب العطل

نستلم الجهاز بدون البطاريه والميموري والخط وقلم التاتش ان وجد -3

اعطاء ميعاد للعميل والالتزام بالميعاد بقدر المستطاع -4

يتبع

عرفنا مكونات الدائره

وعرفنا ازاي نستلم الجهاز من العميل وازاي نشخص العطل في دقائق

طيب عايزين نعرف ازاي هنبتي عملية الصيانه وهنبتي منين؟

وبطريقه مهندسين مش اي حاجه توصلنا للحل

قبل ما نتكلم لازم نعرف

-: ان عطل الباور سببه ثلاث حاجات

1- هارد

او

2- سوفت

او

3- هارد وسوفت

تعالوا نشوف خطوات العمل

(خطوات العمل والصيانه بطريقه علميه) غير عشوائيه -

عرفنا نتائج وضع الموبايل الفاصل باور علي الباور سبلاي

نيجي ونطبق عملي

الجهاز يسحب امبير عالي دون الضغط على مفتاح الباور *

وقولنا قبل كده معنى ده

ان هذا معناه ان هناك قطعه من القطع التي تتغذي من فولت البطاريه
بتسحب او تستهلك امبير زائد

ملحوووووظه

هناك قطع تتغذي مباشرة من فولت البطاريه
وهناك قطع بتغذي من ايسي الباور
وهناك قطع بتغذي من ايسي البروسيوسور

طيب ارجع تاني لموضوعنا

ايه سبب السحب العالي ده؟

سببه بيكون

- 1- وجود اتساخ وخضار وملوحه في البورده
- 2- تحت القطعه رطوبه او القطعه نفسها مرطبه
- 3- تلف جزئي في القطعه

طيب القطع ديه زي ايه

دريفر الصوت- الشبكة pf - ملفات - مكثفات

خطوات العمل والصيانه

- 1- فتح الجهاز وغسل البورده جيدا ويفضل رفع الشاشة والكاميرا
- 2- ووضع البورده في مغسله مره واتنين وتغير النثر بعد كل مره
بعد وضع الجهاز علي الباور سبلاي ونفس النتيجة
- 3- هنفحص البورده جيدا لو وجدنا مكثف منتفخ نرفعه
بعد فشل الخطوه الثانيه نضع البورده علي الباور سبلاي
- 3- ونتركها فتره ونتحسس البورده من فتره لاخري

هل هناك سخونه؟

في قطعة ما نقوم بتغيرها وجدنا سخونه

وباذن الله الجهاز هيشغل

طيب مفيش سخونه

هنبتي نرفع القطع الاسهل فلاصعب

نتبدي نرفع

المكثفات نجرب الجهاز-1

دريفر الصوت ونجرب الجهاز-2

الشبكة ونجرب الجهاز 3-pf

البروسيوسور ونجرب الجهاز-4

تجربة الجهاز بتكون علي الباور سبلاي وهدفنا هنا هو انزال السحب العالي

بمعني

للحل عند رفع احد المكثفات وتجربة وجدنا هبوط سحب الامبير كده احنا توصلنا
احيانا يدمج ايسي الباور مع ايسي البروسييسور **محلوووووووووظه**

الجهاز فيه شورت او قفله **

نفس خطوات العمل السابقه

لان مرحلة السحب العالي تأتي بعدها مرحلة الشورت
يعتبرو عطل واحد لكن علي مرحلتين

(الجهاز لا يشعر اطلاقا بالباور سبلاي) ولا البطاريه بالاستنتاج***

والعطل ده منتشر في الاجهزه الماتركس وما شابه هذا الجهاز
كثيرا ما ياتي عميل بجهاز ماتركس
ويقولك الجهاز فاصل باور

وعند وضعه علي الباور سبلاي والضغط علي الباور لا يستجيب نهائي
وتيجي تعكس كبلات الباور يعني تركيب السالب مع الموجب والعكس
تجد ليس هناك ممانعه او بذر

وده معناه ان الجهاز لا يشعر بالبطاريه والفولت الخارج منها
الوسيط بين البطاريه والبورده مش حاسس بيه الجهاز

خطوات العمل

بعد فتح الجهاز هتجيب الافو وتضع احد اطرافه علي الارضي والآخر -1
علي طرف ريشة البطاريه الارضي
اذا اعطاني بذر كده شغال تمام

اما لم يعطني بذر يكون هناك قطع في الارضي
فيتم عمل كوبري من الطرف الارضي لاقرب ارضي للجهاز
من مكثف او من اي قطعه نحاسيه في البورده

بالافو واحد اطرافه علي طرف الموجب لريشة البطاريه والطرف الآخر علي موجب -2
المكثف اذا اعطاني بذر شغال

ام اذا لم يعطي شئ يكون المسار مقطوع
نعمله بريدج من ريشة البطاريه لاقرب نقطه

v.batt

ملحوظه

هتجد في اغلب الاجهزه الصيني نقط او تركات نشطه

v. batt

GND

PWKY

ثلاث تركات في غاية الاهميه بيسعدوا الفني في انجاز مهام كثيره

خلاصة الكلام
في هذا الحاله
هناك قطع في الارضي
او مسار الفولتي الموجب للبطاريه
وعرفة ازي نعوض عنه

عند الضغط على مفتاح الباور يتحرك المؤشر قليلا ثم ينزل ****
هذه المشكله يا اما سوفت او هارد

خطوات العمل

- 1- انزال فلاشه كامله اصليه مع حفظ الفلاشه الاصليه للجهاز
نفس المشكله نعمل الخطوه الثانيه
- 2- التسخين بحذر شديد علي البروسييسوروايسي الفلاش مع خلخله بسيطه
وتجربة الجهاز نفس المشكله نعمل الخطوه الجايه
- 3- نعمل فورمات او تنزيل فلاشه اصليه كامله
نفس المشكله تبقي الخطوه الاخيره
- 4- تغير البروسييسوروتنزيل سوفت ان لم يفتح

عند الضغط على مفتاح الباور لا يستجيب المؤشر نهائي *****

تنحصر المشكله في

1- مفتاح الباور

2- سوفت

3- هارد

خطوات العمل

- 1- غالبا بيكون مفتاح الباور علي فلاته عايزين نتأكد ان المشكله في مفتاح الباور او الفلاته

نوصل البورده بالجهاز
ونجيب الجفت المعوج وهدجد تركيب مكتوب عليهم

PWKY

GND

ننلمس هذان النقطتان

الجهاز وفتح باور تكون المشكله في الفلات نقوم بتغيرها لو اشتغل

او التعويض عن مسار الباور بكوبري

لو مشتغلش طيب

الاول نقوم بتنزيل سوفت

مفیش نتیجه

نقوم بالتسخين علي ايسي البروسييسور

مفیش نتیجه

تغير ايسي البروسييسور

المؤشر يسحب وينزل ومش مستقر او يسحب عالي وينزل *****

ايضا مشكلة سوفت ثم هارد

نفس الكلام

نبتدي بالسوفت وتنزيل فلاشه اصليه

مفیش نتیجه

التسخين علي اسي البروسييسور او تغيره

ملحوووووووووووووووظه

سوكت الشحن العريض ببسبب مشاكل كثيره

منها وقف الكيباد

ورسترت الجهاز وظهور الهاندفري واحيانا فصل الجهاز باور

واعطل كثيره

لذالك يفضل رفعه وتجربة الجهاز بدونه



لازم نخلي بالننا يا جماعه من حاجه
وهي اخطاء تنزيل فلاشه خاطئه للجهاز
-: عند تنزيل فلاشه خطأ تحدث المشاكل الاتيه

1- موت الجهاز-

2- شاشه بيضاء-

3- الكيباد لا تعمل

4- الجهاز بيهينج بعد التشغيل-

5- بيعمل ريستارت

6- لا يوجد شبكه نهائي

لذلك ننصح اخواني عمل نسخه وحفظها من فلاشه الجهاز الاصليه حتي نتمكن من
ارجاع الجهاز علي حالته التي استلامناها من العميل

بعض الاعطال المتداوله -4

1- الجهاز فاصل باور

وعند ربطه علي الباور سبلاي ونرفع الفولت من 3.7

الي 4.0 فولت

ويفتح الجهاز

هنا المشكله في الاجراس

فيها تلف فتسبب سحب او استهلاك عالي للبطاريه

يفصل الجهاز

الحل تغير الاجراس

طيب الجهاز بيفتح ويفصل بعد تعليه الفولت

تبقي مشكله سوفت

هتنزل فلاشه اصليه ويشغل الجهاز تمام

2- الجهاز يفتح باور ولكن عند الضغط علي اي مفتاح

الشاشة تفصل لمدة ثواني

المشكلة ديه منتشره في جهاز 6120
وحلها السوفت

فصل الجهاز باور عند فتح المكالمه-3

المشكلة في السماعه

بعد التغير بيشتغل الجهاز تمام باذن الله

4- الجهاز بيرستر

وده سببه

سوكت الشحن العريض

الاول بتنظفه بعد كده

بتغيره لو مجاش بالتنظيف

او

سوفت

عطل غريب لغاية الان لم اتوصل للحل -5

في جهاز 5310

الجهاز يفتح ويقف علي الافتتاحيه

ومازل البحث جاري في هذا العطل

وكده قد انتهيت من شرح دائرة الباور واعطالها

يارب قد اكون وفقت في شرح هذه الجزئيه

اخى الكريم اهلا ومرحبك بك معنا

موضوعك مميز وحصري
بارك الله فيك
واحلي تقيم لعيونك
(تابع ياغالي)

ونكمل علي بركة
الله

و

مع الجزء الرابع
((دائرة الشحن))

هنتكلم باذن الله

عن



مكونات هذه الدائره -1

جميع اعطال الشحن مع الطول -2

ونتوكل علي الله

ونبدا

مكونات دائرة الشحن -1

-تتكون هذه الدائره من

(غالبا في الاجهزه الصيني يكون فيها نوعين من السوكت نوع مشط ونوع ابره) سوكت شحن-1

فيوز واحياتا في بعض الاجهزه لا يوجد الفيوز-2

مكتف الشحن -3

ملف الشحن-4

منظم الشحن وهو ترانزوستور بثمانى رجول واحياتا في الاجهزه الاحديثه بستة رجول مع وجود مكان خالي لتركيب -5

ترانزوستور القديم بثمانى رجول

22 مقاومة-6

ايسى الباور -7

و

الان مع الاعطال

جميع اعطال الشحن مع الحلول -2
الجهاز لا يشعر اطلاقا بالشاحن -1
الشحن الوهمي -2
جاري الشحن بدون وضع الشاحن -3
(تم توصيل الشاحن ثم تم عدم توصيل الشاحن) مع تكرار -4
البطارية فارغه جاري الاغلاق -5
استهلاك عالي للبطارية -7
سخونه في الجهاز عند وضع الشاحن-8
خطوات العمل في الصيانه
الجهاز لا يشعر اطلاقا بالشاحن --1
اولا احب انوه الي ان قبل فتح الجهاز والتعامل معه بسبب مشاكل الشحن
ان اغلبية المشاكل بسبب سوفت ده اولاً
ثانيا بسبب البطاريات والشواحن
انصح اخواني دانما عدم التسرع والحكم علي الجهاز انه هارد
الاول تجريبه اكثر من شاحن واكثر من بطاريه
الجهاز لا يشعر بالشاحن وده اربع اسباب
وجود قفله علي موجب وارضى الشحن وده هنعرفه قبل فتح الجهاز بوضع شاحن مضى -1
اذا انطفئت الاضاءه كده يكون فعلا هناك قفله
طيب هنتعامل معاها ازاي؟
تعالوا نفكر سوا
ليه قفله او شورت ؟
عشان الارضى ملمس موجب شحن صح؟
صح وبعدين
طيب ايه المكونات التي تحتوي علي طرفين الارضى والموجب؟
هقولك
نبتدي من اول سوكت الشحن العريض وده حكيته حكايات
لانه بصراحه اخطر قطعه في الجهاز
هتقول لي ليه؟
هقولك ومش هتكلم كثير
عشان المحترم ده عباره عن
سوكت شحن-1
سوكت هاندفري-2
usb والاضر سوكت-3
المستخدم في عملية السوفت
اي تلف اي ملوحه اي خضار بسبب مشاكل كثيره جدا
لانه بيعمل تلامس بينه وبين تركات الشحن والهاندفري والسوفت

اذن

عرفنا ممكن تكون القفله في هذا السوكت
والحل تنظيفه جيد وتجريبه الجهاز
(سوكت الشحن النوكيا) الايره -2
وبالافو ونقيسه علي وضع البذر لو اداني بذر اذن هو السبب نغيره
مجسات الشحن علي البورده -3
وطبعاً ديه كده كده هتلاقي فيه شورت
لو هناك فيوز هنرفعه
طيب الفيوز نرفعه ليه عشان يفصل المنطقه من مجسات الشحن عن منطقه ما بعد الفيوز
ويتكون فيها منظم الشحن
والمكثف
r22 ومقاومه
طيب رفعت الفيوز'

هنشوف القفله راحت كده يبقي توصلنا لنص المشكله مش للمشكله كلها

وعرفنا ان المشكله في احدي ثلاث قطع

وهنتكلم عليهم دلوقتي

مكثف الشحن -4

لانه ذات طرفان

احدهما موجب الشحن

والاخر الارضي

نقوم برفعه والتجربه

ترانزوستور او منظم الشحن -5

ايضا يتضمن ارضي وموجب الشحن

طيب نعمل معاه ايه؟

الاول نقوم بالتسخين عليه مع هزه هزه خفيفه

ربما يكون تحته خضار او ملوحه هي اللي عمله القفله

طيب نفس المشكله

نرفعه نهائي ونجرب

القفله راحت تمام نستبدله باخر

المشكله زي ما هي

تبقي

المشكله في ايسي الباور

طيب هو القفله ديه مش تعمل قفله في الجهاز كله؟

هقوله لاء لان القفله هنا مع طرفي الشحن

يتبع

بإذن الله

ناسف الوقت ضيق بسبب العمل

لا

تتسوني

بالدعاء اخواني



مع

تحياتي للجميع بلافاة

الله الموفق