SATCOM INSTITUTE OF TECHNOLOGY
DEPTARTMENT OF CELLPHONE & SMART PHONES MAINTENANCE



የሞባይልና ስማርት ስልኮች ጥገና ማንዋል

ዝግጅት -በሞባይልና የስማርት ስልኮች ጥገና የትም/ክፍል

አዲስ አበባ- ኢትዮጵ□

መጋቢት 2009 ዓ.ም.

SATCOM SOURCE OF BEST TECHNICIANS **COME & EXCEL YOURSELF**
Tel 251 111 57 10 57 / 0911 54 83 83 **E-MAIL satcomethiopia@gmail.com**

SATCOM INSTITUTE OF TECHNOLOGY

DEPTARTMENT OF CELLPHONE & SMART PHONES MAINTENANCE

ማውጫ

ክፍል 1፡ የሞባይል ስልኮች ሃርድዌር

1.1 መግቢያ፡ ስለ ሞባይል ስልኮች
- 1.1.1 ሞባይል ስልኮች እንዴት ይሰራሉ
- 1.1.2 ሞባይል ስልኮችን በተለያየ መልኩ መከፋፈል (መለያየት)

1.2 የሞባይል ስልኮች የሃርድዌር አካላት እና ጥቅማቸው

1.3 የስልኮች ቦርድ ላይ የሚገኙ አካላት እና ጥቅማቸው

1.4 ለሞባይል ስልኮች የሃርድዌር ጥገና የሚያገለግሉ ዕቃዎች

1.5 ጥንቃቄ ይቅደም(**General** Safety)

1.6 መሰረታዊ ኤሌክትሮኒክስ ዕውቀት

1.7 የስልኮችን የሃርድዌር ችግሮች መመርመርና መጠገን

1. ከቻርጂንግ ጋር የተያያዙ ችግሮችን መጠገን
2. ከሀይል(ፓወር) ጋር የተያያዙ ችግሮችን መጠገን
3. ከዲስፕሌይ፣ ከብርሃን፣ እና ከተች ጋር የተያያዙ ችግሮችን መጠገን
4. ከኪይፓድ ጋር የተያያዙ ችግሮችን መጠገን
5. ከድምፅ ›› ›› ›› ››
6. ከሲም ካርድ ›› ›› ›› ››
7. ከኔትዎርክ ›› ›› ›› ››
8. ከተጨማሪ አገልግሎቶች ጋር የተያያዙ ችግሮችን መጠገን
9. ሌሎች ብራንድ ስልኮች

ክፍል 2፡ የሞባይል ስልኮች ሶፍትዌር

2.1 መግቢያ፡ ስለ ሶፍትዌር

2.2. ለሞባይል ስልክ የሶፍትዌር ስራዎች የሚያስፈልጉ እቃዎችና ሶፍትዌሮች

2.3 የሞባይል ስልክ የሶፍትዌር ስራዎች

1. የሞባይል ስልክ አፕልኬሽኖችን ከዌብሳይቶች ላይ ዳውንሎድ ማድረግ
2. አፕልኬሽኖችን ወደ ሞባይል ስልኮች መጫን
3. የስልኮችን መረጃዎች ወደ ኮምፒውተር እና ወደ ሰርቨሮች ባክአፕ መያዝና መመለስ
4. ስልኮችን ሪስቶር ማድረግ (restore factory /hardreset)
5. ስልኮችን ፍላሽ/ፎርማት ማድረግ
6. ኔትዎርካቸው የተዘጉ (Network lock የሆኑ) ስልኮችን መክፈት
7. አይሚ መጠገን (IMEI Repair)
8. ሩት (Root) ወይም ጀልብሬክ (Jailbreak) ማድረግ

SATCOM

Tel 251 111 57 10 57 / 0911 54 83 83 E-MAIL satcomethiopia@gmail.com

ክፍል 1፡- <u>የሞባይል ስልኮች ሃርድዌር</u>

1.1. <u>መግቢያ፡- ስለ ሞባይል ስልኮች</u>

የሞባይል ስልክ በራዲዮ ሞገድ አማካይነት ለመገናኘት የሚያገለግል የኤሌክትሮኒክስ ዕቃ ሲሆን፤ ለመጀመሪያ ግዜ በጥቅም ላይ የዋለው ሞቶሮላ የሚባል የአሜሪካ ድርጅት ነው (እ.ኤ.አ በ1973 ዓ.ም.)፡፡ ነገር ግን ለተጠቃሚ አገልግሎት ላይ የዋለው ከ10 አመት በሁዋላ ነበር፤ ክብደቱም 1.1 ኪሎ ግራምና ዋጋው 4000 የአሜሪካን ገንዘብ ነበር፡፡ አሁን የምንገለገልባቸው ሞባይል ስልኮች ለአገልግሎት ከመዋላቸው በፊት እርስ በርስ ለመገናኘት ሰዎች የሚጠቀሙበት ሌላ መገናኛ ሬድዮ ነበር፡፡

ይህ የሚያገለግለው ከቦታ ቦታ በመንቀሳቀስ (ለምሳሌ መኪናዎች ላይ ያሉ ሬድዮ በመጠቀም) መረጃ መለዋወጥ ይቻል ነበር፤ ነገር ግን ይህን ለማድረግ አንድ ትልቅ አንቴና በትልቅ ቦታ መተከል ነበረበት፤ በትንሹ ከፍ ተብሎ በተሰቀለው አንቴና ላይ ቢያንስ 25 ቻናል ይኖረዋል፤ ስለዚህ አንቴና በብዛት ስላልነበረ ይጠቀሙ የነበሩት ሰዎች ትንሽ ነበሩ፡፡ ስልክ ከመጣ በሁዋላ ግን አንቴና በቁጥር በዛ ብሎ አንድ ከተማን በትንንሹ ከፋፍሎ በአንድ አንቴና ብዙ ሰዎች መጠቀም እንዲችሉ ሆነ፡፡

በአንድ ሬዲዮ ጣቢያ እስከ 13 ኪ.ሜ ድረስ መጠቀም ሲቻል በስልክ አንቴና ግን አንድ ሠው ስልክ እያወራ ብዙ ቦታ በመቶ የሚቆጠሩ ኪሎ ሜትር መንዝ ይችላል፡፡ ይህ የሚሆንበት ምክንያት በየቦታው ያሉት የስልክ አንቴናዎች ተጠቃሚው ስልኩ ሣይቋረጥበት እየተቀባበሉ አገልግሎት ሊሠጡት ስለሚችሉ ነው፡፡ በሌላ ቋንቋ አንቴናው (የቴሌ) ከተማውን በ cell ከፋፍሎ አገልግሎት ይሰጣል፤ አንድ cell እስከ 26 እስኩዌር ኪ.ሜ ይሸፍናል፡፡

ስለዚህ በአንድ ከተማ ውስጥ ብዙ አንቴና ሊገኝ ይችላል፤ ነገር ግን እነዚህን ሁሉ አንቴና የሚቆጣጠር እና የስልክ መረጃ የሚሰበስብ አንድ ትልቅ ቢሮ ይኖራል፡፡ ሞባይል ስልክ ማለት በሌላ ቋንቋ ራድዮ ማለት ነው፤ አሰራራቸው ከሞላ ጎደል ተመሳሳይ ነው፤ ነገርግን የሞባይል ስልክ ትንሽ ውስብስብ ነው፡፡

ሞባይል ስልክን ለብዙ ነገር መጠቀም ይቻላል ለምሳሌ፡-

- ስልክ ቁጥሮችን ለማስቀመጥ
- ቀጠሮ ለመከታተል
- ጌም ለመጫወት
- ቴሌቪዥን ለማየት
- መልእክት ለማስተላለፍ
- ፎቶ እና ቪድዮ ለማንሣት
- ለካልኩሌተር
- ኢ-ሜይል ለመላክ እና ለመቀጠል
- መረጃ ለማግኘት (ዜና፣መዝናኛ)
- ሙዚቃ ለመስማት

SATCOM

1.1.1 ሞባይል ስልኮች እንዴት ይሰራሉ

ሞባይል ስልክ የሶስት ነገሮች ውህደት ሲሆን፤ እነርሱም **ሃርድዌር**፣ **ሶፍትዌር**፣ እና **ኔትዎርክ** ናቸው። እነዚህ ሶስቱ ተሟልተው ካልተገኙ የሚፈለገውን አገልግሎት ማግኘት አንችልም።

ሃርድዌር፡- የሞባይሉ ከውስጥም ሆነ ከውጭ የሚገኙ የተለያዩ የሚታዩና የሚዳሰሱት አካላት ናቸው፤ ለምሳሌ ስክሪን፣ ተች፣ ማይክ፣ አንቴና፣ እና ቦርድ የሃርድዌር አካላት ናቸው። እነዚህን አካላት የሚያመርቱ እና የሚገጣጥሙ የተለያዩ ድርጅቶች አሉ፤ ለምሳሌ፡- ሳምሰንግ፣ ሁዋዌ፣ ቴክኖ፣ እና አይፎን።

ሶፍትዌር፡- ሶፍትዌር ማለት ፕሮግራም ወይም የትዕዛዞች ስብስብ ሲሆን የተለያዩ የሃርድዌር ክፍሎች ተረዳድተውና ተባብረው እንዲሰሩ ያደርጋል። ያለጤነኛ ሶፍትዌር አንድ ስልክ ሊበራና በአግባቡ ሊሰራ አይችልም። በዋናነት ሶፍትዌሮችን በሁለት እንከፍላቸዋለን፤ እነርሱም ኦፕሬቲንግ ሲስተም (ሲስተም ሶፍትዌር) እና አፕሊኬሽን ሶፍትዌር (አፕስ) ናቸው።

ኦፕሬቲንግ ሲስተም ዋናው ስልኩ የሚንቀሳቀስበት ሶፍትዌር ሲሆን በመጠኑም ትልቅ ነው። በአንድ የሞባይል ስልክ ላይ አንድ ኦፕሬቲንግ ሲስተም ተጭኖበት እናገኛለን። የተለያዩ ስልኮች ላይ የተለያየ አይነት ኦፕሬቲንግ ሲስተም ሶፍትዌሮች ይገኛሉ።

ለምሳሌ፡- አብዛኞቹ ሳምሰንግ፣ ቴክኖ፣ ሁዋዌ፣ እና ሌሎች ብራንዶች የጎግል ምርት የሆነውን አንድሮይድ (Android) የሚባለውን ኦፕሬቲንግ ሲስተም የሚጠቀሙ ሲሆን፤ የአፕል ምርቶች የሆኑት አይፎን፣ አይፓድ፣ እና አይፖድ ተቾች ደግሞ የራሱ ምርት የሆነዉን አይኦስ (ios) የሚባለውን ኦፕሬቲንግ ሲስተም ይጠቀማሉ።

እንዲሁም ትናንሽ ኖኪያ ስልኮች ሲምቢያን (Symbian) ኦፕሬቲንግ ሲስተም የሚጠቀሙ ሲሆን፤ ስማርት የሆኑት ኖኪያ ስልኮች እና አንዳንድ ሌሎች ብራንዶች የማይክሮሶፍት ንብረት የሆነውን ዊንዶውስ (Windows) ኦፕሬቲንግ ሲስተም ይጠቀማሉ።

አፕሊኬሽን ሶፍትዌር አንድ ስራ ለመስራት የምንጠቀመው የሶፍትዌር አይነት ሲሆን፤ በአንድ ስልክ ላይ ብዙ አፕሊኬሽን ሶፍትዌሮች ይገኛሉ፤ በመጠናቸውም ትንንሽ ናቸው። ለምሳሌ፡- ሚሴጂ፣ ካሜራ፣ ፌስቡክ፣ አንቲቫይረስ፣ እና ጌሞች አፕሊኬሽን ሶፍትዌሮች ናቸው።

ኔትዎርክ፡- ሞባይል ስልክ ለተለያዩ የረጅምና የአጭር ርቀት ግንኙነቶች የሚጠቀማቸው የተለያዩ ገመድ አልባ ኔትዎርኮች ያሉት ሲሆን፤ ከእነዚህም መሐል ለመደዋወያ፣ የፅሁፍ መልዕክት ማስተላለፊያ እና ለኢንተርኔት መጠቀሚያ የሚያገለግለው ኔትዎርክ አንዱና ዋነኛው ነው።

SATCOM

ይህም የኔትዎርክ አይነት ባሁኑ ጊዜ በተለያዩ ስልኮች ላይ በተለያየ ደረጃ ይገኛል። ለምሳሌ፦ ትናንሽ ስልኮች 2ጂ (GSM ወይም GPRS ወይም EDGE) የሚባለውን የኔትዎርክ አይነት ብቻ የሚያስጠቅሙ ሲሆን፤ ፍጥነቱም አነስተኛ ነው፤ ለምሳሌ የ3 ደቂቃ ሙዚቃን በ8 ደቂቃ ዳውንሎድ ማድረግ ያስችላል።

ስማርት ስልኮች ደግሞ 2ጂውን ጨምሮ 3ጂ (WCDMA ወይም HSDPA) የሚባለውንም የኔትዎርክ አይነት መጠቀም ያስችላሉ፤ ይህም ፍጥነቱ ከ2ጂ የበለጠ ነው ለምሳሌ የ3 ደቂቃ ሙዚቃን በ15 ሴኮንድ ዳውንሎድ ማድረግ ያስችላል። እንዲሁም በአንዳንድ ስማርት ስልኮች እነዚህን ጨምሮ 4ጂ (LTE) የሚባለውንም የኔትዎርክ አይነት ልንጠቀም እንችላለን። ይህም ከ3ጂ የበለጠ በጣም ፈጣን ነው።

በአሁን ጊዜ 5ጂ የሚባለውን አዲሱን የኔትዎርክ አይነት ለመጠቀም በሙከራ ላይ ያሉ አገራት አሉ። በአለም ላይ በሺዎች የሚቆጠሩ የኔትዎርክ አገልግሎት ሰጭ ድርጅቶች ያሉ ሲሆን፤ ከእነዚህም መሐል T-Mobile፣ At & t፣ Sprint፣ Vodafone፣ MTN ጥቂቶቹ ናቸው። ኢትዮቴሌኮም በኢትዮጵያ የሚገኘው ብቸኛው የኔትዎርክ አገልግሎት ሰጭ ድርጅት ሲሆን፤ በአሁን ሰዓት የኔትዎርክ ቴክኖሎጂውን እስከ 4ጂ አድርሶ አገልግሎቶቹን በመስጠት ላይ ይገኛል።

3ጂ እና 4ጂ ኔትዎርኮቹ ገና ያልተስፋፉ ቢሆንም። ለእነዚህ የኔትዎርክ አይነቶች ፍሪኩዌንሳቸው 900MHz፣ 1800MHz እና 2100MHz የሆኑ የራዲዮ ሞገዶችን ይጠቀማል። የሞባይል ስልክ ከዚህ በተጨማሪ ለተለያዩ የአጭር ርቀት ግንኙነቶች የሚጠቀማቻው የተለያዩ ገመድ አልባ ኔትዎርኮች ያሉት ሲሆን፤ ከእነዚህም መሐል ዋይ ፋይ፣ ብሉቱዝ፣ ኤፍ ኤም ራዲዮ ይገኙበታል።

ቢቲኤስ (BTS)(Base Transfer Station) ማለት ኔትዎርክ አቅራቢው በየቦታው የሚተክለው አንቴና (Tower) ሲሆን፤ እነዚህ አንቴናዎች ኔትዎርክ አስተላላፊ ናቸው። ለምሣሌ አንድ ሠው መደወል ሲፈልግ መጀመሪያ በአቅራቢያው ኔትዎርክ አስተላላፊ (BTS antenna) መኖር አለበት፤ ከዚያም ያንን ጥሪ ተቀብሎ የሚደወልለት ሰው ጋር ያስተላልፋል። አንድ BTS ከ30 እስከ 50 ኪ.ሜ ርቀት ውስጥ ላሉ ሰዎች አገልግሎት ሊሠጥ ይችላል።

በቢቲኤሱ ላይ የሚገኘው መሳሪያ ዘመናዊነት በዙሪያው በአንድ ጊዜ ሊደውሉ/ሊቀበሉ የሚችሉ ደንበኞችን ቁጥር ይወስናል። ስለዚህ በአቅራቢያችን ያለውን BTS ተጠቅመን ሌላ በርቀት ያለ ሰው ጋር መደወል ስንፈልግ እኛ ጋር ያለው BTS ከሌላ BTS ጋር በመገናኘት ጥሪው የተሣካ ያደርግልናል።

አጋጣሚ ግን የተደወለለት ሰው በኔትዎርክ ውስጥ ከሌለ "የደውሉላቸው ደንበኛ ከአገልግሎት መስጫ ክልል ውጭ ናቸው" የሚል መልእክት ይደርሰናል። ስልካችን "ደንበኛው ከአገልግሎት ውጭ ነው" ካለ ምክንያቶቹ

1. ደንበኛው የስልኩ ፓወር ጠፍቶ ይሆናል፤
2. ደንበኛው ስልኩን Air plane mode (Flight mode) ላይ አድርጎት ይሆናል ማለትም እራሱ ፈልጎ ኔተዎርክ አጥፍቶ ይሆናል፤
3. ደንበኛው ኔትዎርክ የሌለበት አከባቢ ሊሆን ይችላል፤
4. ደንበኛው ያለበት አከባቢ ያለው ቢቲኤስ busy ሊሆን ይችላል እና ለጊዜው ማስተናገድ አይችልም ማለት ነው፤

BTS ለመጠቀም የኛ ሲምካርድ የቢቲኤሱን ኔትዎርክ ማንበብ አለበት። ስለዚህ ሲምካርዱ የቢቲኤሱ ተቆጣጣሪ ካምፓኒ መሆን አለበት። ለምሳሌ በአሁን ሰዓት ኢትዮጵያ ውስጥ ያሉ ቢቲኤሶችን የሚያስተዳድረው ኢትዮ ቴሌኮም ስለሆነ የምንጠቀመው ሲምካርድ የኢትዮ ቴሌኮም መሆን አለበት፤ በውጪ አገር ሲምካርድ የኢትዮ ቴሌኮምን ኔትዎርክ ልንጠቀም አንችልም። ነገር ግን በኢትዮ ቴሌኮም ኔትዎርክ ውስጥ ሌላ ሲምካርድ ለመጠቀም ከፈለግን አንዱ አማራጭ የሩሚንግ አገልግሎት (Roaming service) መጠቀም ነው። ይህን ለመጠቀም መሟላት ያለባቸው መስፈርቶች፡

1ኛ. ሲም ካርዱ የሩሚንግ አገልግሎት መስጠት እንዲችል ሲሙን የሸጠው ካምፓኒ እንዲያስተካክል ማስደረግ አለብን፤ ይህን የምናስደርገው እዛው ሲሙን የገዛንበት ቦታ ነው፤

2ኛ. ስልካችን የመስመር መሆን አለበት

3ኛ. አገልግሎቱን ለመጠቀም የፈለግንበት ሃገር የኔትዎርክ አገልግሎት ሰጭ (ለምሳሌ ኢትዮጵያ ውስጥ ለመጠቀም ከፈለግን ኢትዮ ቴሌኮም) እና ሲምካርዱን ያወጣንበት አገር ኔትዎርክ ሰጪ በዚህ አገልግሎት ዙሪያ ስምምነት ያላቸው መሆን አለበት።

በሌላ በኩል የሞባይል ቀፎዎች በኔትዎርክ አገልግሎት ሰጭዎች (Network Service Providers) በኩል በሚሸጡበት ጊዜ የራሳቸውን ሲምካርድ ብቻ እንዲያነቡ ተደርገው ሊሸጡ ይችላሉ። ይህንም የሚያደርጉት ቀፎዎቹ ላይ የተወሰኑ ሶፍትዌሮችን በመጫን በኮድ በመዝጋት ነው። ስለዚህ እነዚህ ስልኮች ውስጥ የሌላ ሲምካርድ አስገብተን በምናበራበት ጊዜ የተዘጉ መሆናቸውን እና የሚከፈቱበትን ኮድ እንድናስገባ የሚጠይቁ ፅሁፎችን እናነባለን።

እነዚህ ስልኮች ኔትዎርካቸው የተዘጋ (Network locked/ SIM locked) ይባላሉ። ጎን ለጎን የተለያዩ ዌብሳይቶች ላይ እነዚህ ኮዶች ለሽያጭ ቀርበው እናገኛቸዋለን፤ ስለዚህ ኢንተርኔት በመጠቀም ኔትዎርካቸው የተዘጉ ስልኮችን ኮድ ከተለያዩ ዌብሳይቶች ላይ መግዛት እንችላለን። የአንዳንድ ቆየት ያሉ ስልኮችን መክፈቻ ኮድ በነፃም የምናገኝባቸው ዌብሳይቶች አሉ።

1.1.2 ሞባይል ስልኮችን በተለያየ መልኩ መከፋፈል (መለያየት)

የሞባይል ስልኮችን በተለያየ መንገድ የምንከፋፍላቸው (የምንለያያቸው) ሲሆን፤ የሚከተሉት ዋና ዋና የመለያያ መንገዶች ናቸው፡፡

1ኛ. ሞባይል ስልኮች በአይነታቸው በሁለት ጎራ የሚከፈሉ ሲሆን፤ ስማርት ያልሆኑ ስልኮች (Feature phones) እና ስማርት ስልኮች (Smart phones) ይባላሉ፡፡

የሚከተለው ሰንጠረዥ በሁለቱ መሐል ያለውን ልዩነት ያሳየናል፡፡

	ሃርድዌር	ሶፍትዌር	ኔትዎርክ
ስማርት ያልሆኑ ስልኮች	-በኪይቦርድ የሚታዘዙ -ትንሽ ስክሪን -የሲፒዩ አይነቱና ፍጥነቱ ያነሰ -ሚሞሪው አነስተኛ	-በቁጥር አነስተኛ የሆኑ ትዕዛዞችን ብቻ ያከናውናሉ -ጥቂት አፕሊኬሽኖችን በመጠቀም የተወሰኑ ተጨማሪ ስራዎችን ይሰራሉ	-በ2ጂ ኔትዎርክ ብቻ ይሰራሉ -ዋይፋይ የላቸውም
ስማርት ስልኮች	-በተች የሚታዘዙ -ትልቅ ስክሪን -የሲፒዩ አይነቱና ፍጥነቱ የተሻለ -ሚሞሪው የተሻለ	-በቁጥር ብዙ የሆኑ ትዕዛዞችን ያከናውናሉ -የተለያዩ አፕሊኬሽኖችን በመጠቀም ብዙ ተጨማሪ ስራዎችን ይሰራሉ	-በ2ጂ እና በ3ጂ የኔትዎርክ ቴክኖሎጂዎች ይሰራሉ፤ አንዳንዶቹ 4ጂ እና 5ጂንም ይጨምራሉ -ዋይፋይ አላቸው

2ኛ. ሞባይል ስልኮች በብራንድ የሚከፋፈሉ ሲሆን፤ ይህም የሃርድዌሩ ባለቤት ማለት ነው፡፡ ለምሳሌ ሳምሰንግ፣ ሁዋዌ፣ ቴክኖ፣ እና አይፎን፡፡ አያንዳንዱ ብራንድ በውስጡ በሞዴል ይከፋፈላል፤ ለምሳሌ፡- ሳምሰንግ S3፣ S4፣ Note3፣ ሁዋዌ G730፣ ቴክኖ C8፣ አይፎን 6፡፡ ይህንም ስልኩን አብርተን settings ውስጥ የምናገኘው ሲሆን፤ አልያም ከባትሪ ጀርባ እናገኘዋለን፡፡

3ኛ. ሞባይል ስልኮች በሲስተም ሶፍትዌራቸው ይከፋፈላሉ፤ ለምሳሌ አንድሮይድ፣ አይኦስ፣ ዊንዶውስ፣ እና ሲምቢያን፡፡

4ኛ. ሞባይል ስልኮች በሲፒዩ አይነታቸው (CPU type) ይከፋፈላሉ፤ ሲፒዩ ማለት በስልኩ ቦርድ ላይ የሚገኝ እያንዳንዱን የስልኩን እንቅስቃሴ የሚቆጣጠር ዋና አይሲ ነው፡፡ ለምሳሌ Exynos፣ Broadcom፣ Qualcom፣ MEDIATEK፤ ይህም ኦሪጅናልና ኮፒ እንዲሁም ጥሩ እና ጥሩ ያልሆኑ ስልኮችን ለመለየት ያስችለናል፡፡ 5

5ኛ. ሞባይል ስልኮች በአይሚ ቁጥራቸው (IMEI number) ይከፋፈላሉ፤ አይሚ ቁጥር (IMEI number) ወይም ሴሪያል ቁጥር የሚባለው 15 አሃዝ (digit) ቁጥር ሲሆን፤ አንድ የሞባይል ስልክ ከሌሎች ስልኮች የሚለይበት መለያው ነው፤ እያንዳንዱ ስልክ የራሱ ብቻ የሆነ አይሚ ቁጥር አለው፡፡

የአንድን ስልክ አይሚ ቁጥር በአራት መንገድ ልናውቅ እንችላለን፤ 1ኛ ሴቲንግስ ውስጥ በመግባት፣ 2ኛ አጭር ኮድ *#06# በመጠቀም፣ 3ኛ ከስልኩ በስተጀርባ ባትሪውን ስናወጣ፣ እና 4ኛ የሞባይል አፕልኬሽን ለምሳሌ phone INFO በመጠቀም እናውቃለን፡፡ ሁለት ሲምካርድ የሚቀበሉ ስልኮች ሁለት አይሚ ይኖራቸዋል፡፡ የኔትዎርክ አገልግሎት የሚሰጠው ድርጅት በስሩ የሚገኙ የሞባይል ስልኮችን በዚህ ቁጥራቸው ሊቆጣጠራቸው ይችላል፡፡

1.2 <u>የሞባይል ስልኮች የሃርድዌር አካላት እና ጥቅማቸው</u>

የሞባይል ስልኮች ሲፈቱ የሚከተሉት የሃርድዌር አካላት በውስጣቸው ይገኛሉ፡፡

- **ስክሪን**- በስልኩ ላይ የምንሰራቸውን ስራዎች እናይበታለን
- **ተች**- ዳታዎችን ወደ ስልኩ ለማስገባትና ትዕዛዞችን ለማዘዝ ያገለግላል
- **ኪይቦርድ**- ዳታዎችን ወደ ስልኩ ለማስገባትና ትዕዛዞችን ለማዘዝ ያገለግላል
- **ማይክራፎን (ማይክ)**- የኛ ድምፅ ወደ ስልኩ የሚገባበት ነው፤ የድምፅ ሲግናልን ወደ ኤሌክትሪክ ሲግናል ይቀይራል
- **የጆሮ ስፒከር (ኤርፒስ)**- የሰዎችን ድምፅ የምንሰማበት ነው፤ ኤሌክትሪክ ሲግናልን ወደ ድምፅ ሲግናል ይቀይራል
- **ሪንገር (ላውድስፒከር)**- የጥሪ ድምፅ፣ የሰዎችን ድምፅ ላውድ አድርገን፣ እንዲሁም የሙዚቃ ድምፆችን የምንሰማበት ነው፤ ኤሌክትሪክ ሲግናልን ወደ ድምፅ ሲግናል ይቀይራል
- **ቫይብሬተር**- ስልኩ እንዲነዝር የሚያደርገው ነው
- **አንቴናዎች**- ከስልካችን የሚወጡ መረጃዎች የሚሰራጩበት እና ወደስልካችን የሚገቡ መረጃዎች የምንቀበልባቸዉ ናቸው
- **ካሜራዎች**- ፎቶዎችንና ቪዲዮዎችን እንቀርፅባቸዋለን
- **ኤልኢዲዎች**- ስልካችን ላይ ለመብራትነት ያገለግላሉ፤ ኤሌክትሪክ ሲግናልን ወደ ብርሃን ሲግናል ይቀይራሉ
- **ስዊቾች**- ለማብሪያና ማጥፊያ፣ ለድምጽ መጨመሪያና መቀነሻ፣ እንዲሁም ለካሜራ ማንሻነት ያገለግላሉ
- **ኬብል**- ለተንሸራታች እና ለታጣፊ ስልኮች የላይኛውን ቦርድ ከታችኛው ቦርድ ጋር ያገናኛል
- **ቦርድ** (PCB)(Printed Circuit Board)- የስልኩ ስራዎች ሁሉ የሚከናወኑበት እና መልዕክቶች የሚተላለፉበት ዋና አካል ነው

<u>ማስታወሻ</u>፡- ከላይ የተጠቀሱት አካላት ሁሉ ለመስራት ከዋናው ቦርድ ጋር መገናኘት አለባቸው፡፡ በመሆኑም በመነካካት ብቻ፣ ወይም በመሰካት፣ አልያም በመበየድ ሊገናኙ ይችላሉ፡፡ ከዚህ ቀጥሎ ባለው ክፍል ቦርድ ላይ የሚገኙ አካላትን በስፋት እንመለከታቸዋለን፡፡

1.3 <u>የስልኮች ቦርድ ላይ የሚገኙ አካላት እና ጥቅማቸው</u>

<u>ቦርድ</u> የሞባይል ስልኮች ዋነኛ አካል ሲሆን፤ በላዩ ላይ ያሉ አካላትን በአራት ልንከፍላቸው እንችላለን፡፡ ኢንተርፌስ፣ ኮኔክተሮች፣ ኤሌክትሮኒክ ኮምፖነንቶች፣ እና አይሲዎች ናቸው፡፡

ኢንተርፌስ (Interface)- ከቦርድ ጋር በመነካካት የሚገናኙ አካላት የሚነካኩበት ብጫ ክፍሎች ናቸው፤ ለምሳሌ፡- ማይክ ኢንተርፌስ እና ኪይፓድ ኢንተርፌስ ይገኛሉ፡፡

ኮኔክተሮች (Connectors)- ከቦርድ ጋር በመሰካት የሚገናኙ አካላት የሚሰኩበት ጥርሶች ናቸው፤ ለምሳሌ፡- ባትሪ ኮኔክተር፣ ቻርጀር ኮኔክተር፣ ሲምካርድ ኮኔክተር፣ የመሳሰሉት ናቸው፡፡

ኤሌክትሮኒክ ኮምፖነንቶች (Electronic components)- በቦርዱ ሰርኪዩቶች (የኤሌክትሪክ መስመሮች) ላይ የሚገኙ ትናንሽ አካላት ናቸው፡፡ ለምሳሌ፡- ካፓሲተሮች፣ ኢንዳክተሮች፣ እና ሬዚዝተሮች ይገኛሉ፡፡ የተለያዩ አገልግሎቶችን ይሰጣሉ፡፡ ስለእነዚህ በቀጣይ ክፍሎች በዝርዝር እናያለን፡፡

አይሲዎች (ICs) (Integrated Circuits)- ጥቁር አራት መዓዘን የሆኑ ብዙ የተለያዩ ኤሌክትሮኒክ ኮምፖነንቶችን በማሰባሰብ የተፈጠሩ አካላት ሲሆኑ፤ የተለያዩ ስራዎችን ለማከናውን እና ለመቆጣጠር ያገለግላሉ፡፡ ለምሣሌ ሲም አይሲ (SIM IC) የሲም ስራን የሚያከናውን እና የሚቆጣጠር ሲሆን፤ ቻርጀር አይሲ (charger IC) ደግሞ ስልካችንን ቻርጅ ስናደርግ በትክክል ማድረጉን የሚቆጣጠር አይሲ ነው፡፡ ከዚህ ቀጥሎ በአብዛኛው ስልኮች ላይ የሚገኙትን ዋና ዋና አይሲዎችን እና ግልጋሎታቸውን እናያለን፡፡ እነዚህን አይሲዎች በሶስት ክፍሎች እንከፍላቸዋለን፤

1ኛ. ፓወር እና ሎጂክ ክፍል (Power and Logic part)፡- በዚህ ክፍል ውስጥ የሚገኙ ሶስት ዋና ዋና አይሲዎች **ሲፒዩ፣ ሚሞሪ አይሲ፣** እና **ፓወር አይሲ** ናቸው፤

2ኛ. መቀበያ ክፍል (RX part)፡- በዚህ ክፍል ውስጥ የሚገኙ ሶስት ዋና ዋና አይሲዎች **አርኤፍ ወይም ኔትዎርክ አይሲ፣ ቪሲኦ፣** እና **ሲኦ** ናቸው፤

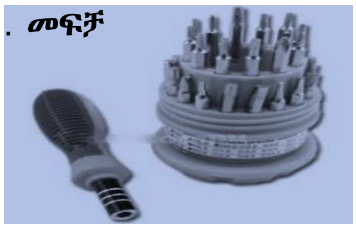
3ኛ. ማሰራጫ ክፍል (TX part)፡- በዚህ ክፍል ውስጥ የሚገኙ ሁለት ዋና ዋና አይሲዎች **ፓወር አምፕሊፋየር፣** እና **አንቴና ስዊች** ናቸው፡፡

1. <u>ሲፒዩ (CPU)</u> - የስልኩን ሁሉንም ስራዎች ይቆጣጠራል፡፡ ይህ አይሲ ሲበላሽ ብዙ ጊዜ ስልክ ሙሉ በሙሉ አይበራም፡፡ ስለዚህ ማጽዳት እና ማሞቅ አልያም ሞዴሉ ተመሳሳይ ከሆነ ስልክ መቀየር አለበት፡፡ ኦሪጅናል ስልኮች እና ተመሳስለው የተሰሩ ስልኮች በዋነኛነት የሚለያዩት በሲፒዩአቸው ነው፡፡ አብዛኛውን ጊዜ ተመሳስለው የተሰሩ ስማርት ስልኮች ሲፒዩ ሚዲያቴክ (MEDIATEK) ነው፡፡ ይህን ሲፒዩው ላይ ልናነበው እንችላለን ወይም ሲፒዩ-ዜድ (CPU-Z) የሚባል የአንድሮይድ አፕልኬሽን ስልኩ ላይ በመጫን ስንከፍተው ይነግረናል፡፡

2. **<u>ሚሞሪ አይሲ (Memory IC)</u>**- የስልኩ ሶፍትዌሮች እና የኛ መረጃዎች የሚቀመጡበት ሲሆን፤ አብዛኞቹ ስማርት ስልኮች ላይ በሶስት ክፍሎች የተከፈለ ነው፤ እነዚህም ራም (RAM)፣ ሮም (ROM)፣ እና ኢንተርናል ስቶሬጅ (Internal Storage) ናቸው። ራም የሚባለው ስራ የሚሰራበት ክፍል ሲሆን ጊዜያዊ መረጃዎችም ይቀመጡበታል። ራም የሚሞሪ አይሲው ትንሹ ክፍል ሲሆን፤ በተለያዩ ስራዎች አብዛኛው ክፍሉ በሚያዝበት ጊዜ ስልኩን ስንጠቀመው የመዘግየት ባህሪይ ያመጣል። ሮም የስልኩ ሶፍትዌሮች የተጫኑበት ክፍል ነው። ኢንተርናል ስቶሬጅ ደግሞ የኛ መረጃዎች የሚቀመጡበት ክፍል ነው፤ ይህ የሚሞሪ አይሲውን አብዛኛውን ክፍል ይይዛል።
3. **ፓወር አይሲ** (Power IC) - ሀይል ከባትሪ በመውሰድ ለእያንዳንዱ የስልኩ አካላት የሚያስፈልጋቸውን ሀይል እየመጠን ያከፋፍላል። ይህ አይሲ ሲበላሽ ብዙ ግዜ ስልክ ሙሉ ለሙሉ አልበራ ይላል፤ በተለይ ትንንሽ የቻይና ስልኮች ቻርጅ ላይ ተሰክተው እያለ ሲጠፉ የዚህ አይሲ መቃጠል ነው። አንዳንድ ግዜ ከተመሳሳይ ስልክ ላይ ይህን አይሲ በመቀየር ሊስተካከል ይችላል። አብዛኛውን ግዜ ግን ሙሉ ቦርዱን መቀየር መፍትሄ ይሆናል።
4. **<u>አርኤፍ ወይም ኔትዎርክ አይሲ (RF or Network IC)</u>** - ከስልካችን የሚሰራጨውን መልዕክት ከተሸካሚ ሞገድ ጋር ይቀላቅላል፤ ይህ ስራ ሞጁሌሽን ይባላል። እንዲሁም የምንቀበለውን መልዕክት ከተሸካሚው ሞገድ ይለያያል፤ ይህ ስራ ደግሞ ዲሞጁሌሽን ይባላል።
5. **ቪሲኦ** (VCO) - ተሸካሚ ሞገድ በሚፈለገው የፍሪኩዌንሲ መጠን ያመነጫል።
6. **ሲኦ** (CO) - ሲፒዩ የሚጠቀምበትን ክለኽ ሲግናል ወይም ፐልስ ያመነጫል።
7. **ፓወር አምፕሊፋየር** (Power amplifier) - ስራው ኔትዎርክ ማጣራት እና ማጉላት ሲሆን፤ ከስልካችን የሚሰራጨው መልዕክት ረጅም ርቀት እንዲሄድ እና በአቅራቢያችን የሚገኝ የማሰራጫ ጣቢያ እንዲደርስ ሃይል በመስጠት ያስፈነጥረዋል። ይህ አይሲ ከተበላሸ ስልካችን ውስጥ ኔትዎርክ የተጣራ እና የተስተካከለ አይሆንም፤ ስለዚህ ኔትዎርክ በደንብ አናገኝም። ይህ አይሲ ከተበላሸ (short ካደረገ) ስልክ ፓወሩ ይጠፋል። ብዙውን ጊዜ በርቶ የነበረ ስልክ ልክ ስንደውል የሚጠፋ ከሆነ ችግሩ የፓወር አምሊፋየር ሊሆን ይችላል። ስለዚህ ከተመሳሳይ ስልክ ፓወር አምሊፋየሩን መቀየር አለብን።
8. **አንቴና ስዊች** (Antenna Switch) - አንድ ሰው ጋር በምንደውልበት ጊዜ ነፃ የሆነ ባንድ ወይም የራዲዮ ሞገድ ፍሪኩዌንሲ ይፈልግልናል።

1.4 ለሞባይል ስልኮች የሃርድዌር ጥገና የሚያገለግሉ ዕቃዎች

1. መፍቻ





2. ዲጅታል መልቲ ሜትር

3. ዲሲፓወር ሰፕላይ



4. ማንዋል

5. ቲነር(ዱለንቱ)



6. ማይክሮቫይብሬተር(ክሊነር)

SATCOM

7. ሆት ኤይር ገን (ብሎወር)



8. ፔስት



9. ፒከር (ትዊዘር)



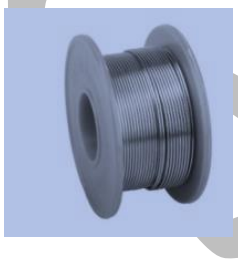
10.ቦርድ ፕሌት (ሞርሳ)





11. መበያጃ ካውያ

9. ሊድ





12. ጃምፐር ዋየር

13. የጠረጴዛ መብራት
14. ከቨር እና ስክሪን መፈልቀቂያዎች
15. አጉሊ መነፅር
16. ጓንት

SATCOM

<u>የመልቲሜትር ጥቅሞች</u>

መልቲሜትር የሚከተሉትን ለመለካት ያገለግላል፡፡

- ቮልቴጅ → ኤሲ V / ዲሲ V

ቮልቴጅ ስንለካ ሜትሩን ከምንለካው የቮልቴጅ መጠን በላይ የሆነ ቁጥር ላይ እናደርጋለን

- ከረንት → ኤሲ A / ዲሲ A
- ሬዚዝታንስ ⟶ Ω
- ካፓሲታንስ ⟶ F
- ኮንቲኒቲ ቴስት ⟶ •))) or →

ኮንቲኒቲ ቴስት አንድ የኤሌትሪክ መስመር ተቋርጧል ወይስ አልተቋረጠም የሚለውን ይነግረናል፤ ከተቋረጠ 1 ያነባል፤ ካልተቋረጠ 0 ያነባል

<u>የብሎወር አጠቃቀም</u>

- ብሎወር አይሲዎችንና ሌሎች ነገሮችን ለማሞቅና ለመቀየር ያገለግላል፤ ስንጠቀመው እጀታውን ወደ ቦርዱ አስጠግተን ቀጥታ ወደታች መያዝ አለብን፡፡

	ሙቀት (Heat)	አየር(Air)
በምንጠቀምበት ጊዜ	350^0c-450^0c	በጣም ትንሽ (1-2)
በማንጠቀምበት ጊዜ	በጣም መቀነስ	በጣም መጨመር

- ካውያና ሊድ ስክሪን፤ ማይክ፤ ሪንገርና ሌሎች ፕላስቲክ ያለባቸውን ኮኔክተሮች ከቦርዱ ጋር ለማገናኘት ይጠቅሙናል፡፡
- ጃምፐር ዋየር የተቋረጠ የኤሌትሪክ መስመር ለማገናኘት ይጠቅመናል፤ ፕላስቲክ ቅብ ስለሆነ ጫፉን በጋለ ካውያ እየጠረግን መጠቀም አለብን፡፡
- ቲነር(ዱለንቴ)፤ ብሩሽ፤ እና ማይክሮቫይብራተር(ክሊነር) ቦርድ ለማፅዳት ያገለግላሉ፡፡

<u>የዲሲ ፓወር ሰፕላይ ጥቅሞች</u>

- 220 ኤሲ ቮልትን ወደ ከ 1-15 ዲሲ ቮልት ይቀይራል፡፡
- ለስልክ የምንጠቀመው ከ3.7V - 4V ብቻ ነው፡፡

<u>ጥቅሞቹ</u> :-

1. **<u>አልበራ ያለን ስልክ በምን ምክንያት እንደጠፋ ይነግረናል</u>**

በመጀመሪያ የዲሲውን ቮልቴጅ ከ3.7V— 4V እናስተካክላለን፤
በመቀጠል ስልኩን ከዲሲው ገመዶች ጋር እናገናኛለን፤ ለኖኪያና ለአንዳንድ ኦሪጅናል ስልኮች የዲሲውን ፖዝቲቭ ከስልክ የባትሪ ኮኔክተር ፖዝቲቭ ጋር እንዲሁም የዲሲውን ነጌቲቭ ከስልኩ ከተቀሩት ሁለት የባትሪ ኮኔክተር እግሮች (ማለትም ከባትሪቴምፕ/ባ.ሳ.ኢ እና ከግራውንዱ) ጋር እናገናኛለን፤ ከዚያም የስልኩን ማብራሪያና ማጥፊያ በመጫን የከረንት መጠኑን ማንበብ፡-

i) ከረንቱ 0.00A ከሆነ ስልኩ ውስጥ **ኦፕን (የተቋረጠ መስመር)** (Open circuit) እንዳለ ያሳየናል፤
ii) ከረንቱ ከ0.01A — 0.06A ካነበበ እና ወደ 0 የሚመለስ ከሆነ **የሶፍትዌር ችግር** (software) እንዳለ ያሳየናል፤
iii) ከረንቱ ከ0.06A — 0.35A ካነበበ **የሚሰራ ስልክ** (functional) መሆኑን ያሳየናል፤
iv) ከረንቱ ከ0.45A በላይ ካነበበ ወይንም ከዲሲው አቅም በላይ ሆኖ ከረንቱም ቮልቴጁም ወደ ዜሮ የሚመለሱ ከሆነ ወይም ከረንቱ ከዜሮ በላይ የሆነ ማንኛውንም ቁጥር ላይ ቀጥ ብሎ ከቆመ (የማይወዛወዝ ከሆነ) ስልኩ **ሾርት ማድረጉን (መገናኘት የሌለባቸው መስመሮች መገናኘታቸውን)**(Shortcircuit) ያሳየናል።

2. **<u>አንድስልክ የባትሪ ሀይል ቶሎ ይጨርሳል ወይስ አይጨርስም የሚለውን ጥያቄ ይመልስልናል</u>**

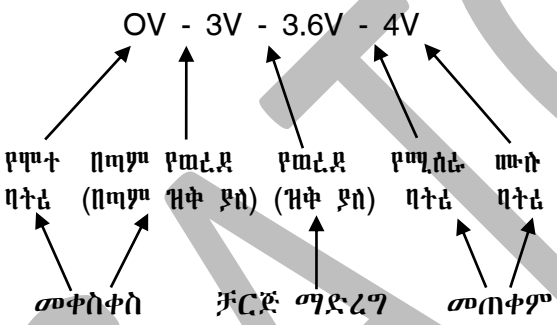
1ኛ ስልኩን በዲሲ አገናኝተን ማብራት
2ኛ የስልኩ መብራት እስኪጠፋ መጠበቅ፤ ከዚያም የዲሲው ከረንት ወደ ዜሮ ከተመለሰ ስልኩ ጤነኛ ነው ማለት ነው፤ ነገርግን ዲሲው ከረንት የሚያነብ ከሆነ ስልኩ ባትሪ ቶሎ የመጨረስ ችግር አለበት ማለት ነው።

3. **<u>ባትሪ ለመቀስቀስና ቻርጅ ለማድረግ ያገለግላል</u>**

1ኛ. የባሪውን ቮልቴጅ መጠን ለማወቅ የዲሲውን ቮልቴጅ ወደ ዜሮ እንመልሳለን፤

2ኛ. የዲሲውን ገመድ ፖዝቲቭ ከባትሪው ፖዝቲቭ ጋር እንዲሁም ነጌቲቩን ከነጌቲቭ ጋር

እናገናኛቸዋለን፤ ከዚያም የባትሪውን ቮልቴጅ መጠን ዲሲው ላይ እናነባለን፤



3ኛ. የዲሲውን ቮልቴጅ ቀስ እያልን መጨመርና ከባትሪው የቮልቴጅ መጠን በላይ በማድረግ ባትሪውን መቀስቀስም ሆነ ቻርጅ ማድረግ ይቻላል፤ ከረንቱ ከ1A ባይበልጥ ይመረጣል።

4. **<u>ኪቦርድ ላይ የሚገኙ መብራቶች(LED)፣ቫይብሬተር፣ ስፒከሮች አካላት መስራት አለመስራታቸውን እናውቅበታለን</u>**

- የዲሲውን ሁለት ገመዶች ከቫይብሬተሩ ወይም ከኤልኢዲው ሁለት እግሮች ጋር ስናገናኝ ቫይብሬተሩ ይሽከረከራል፤ ኤልኢዲውም ይበራል።

5. **<u>በባትሪ ምትክ ያገለግለናል</u>**

- ስልኩን በዲሲ በማብራት አንዳንድ ነገሮችን ልንሰራ እንችላለን።

1.5 መሠረታዊ ጥንቃቄ (Safety)

የስልክ ጥገና በምንሰራበት ጊዜ ጥንቃቄ የምናደርገው፡
1ኛ ለመጠገኛ ዕቃዎቻችን፣
2ኛ ለምንጠግነው ስልክ፣
3ኛ ለራሳችን፣ እና

4ኛ ለደንበኞቻችን ነው።

ስለዚህ የሚከተሉትን የጥንቃቄ ህጎች (Safety Rules) ልንተገብራቸው ይገባል።

- በድካም ስሜት ውስጥ ሆኖ አለመስራት፤
- ደካማ ብርሃን ባለበት ቦታ አለመስራት፤
- እርጥበት ያለበት ቦታ ላይ ወይም የበሰበሰ ልብስ ወይም ጫማ አድርጎ አለመስራት፤
- ትክክለኛ መፍቻ እና መጠገኛ እቃዎችን እንዲሁም መከላከያዎችን መጠቀም፤
- የጆሮ ጌጥ፣ የእጅ አምባርና ብራስሌት፣ እንዲሁም ሌሎች ብረት ነክ ነገሮችን ማስወገድ፤
- የመጠገኛ ዕቃዎችን ንፅህና መጠበቅ እና በትክክል እንደሚሰሩ ማረጋገጥ፤
- አጠቃቀሙን ያላወቅነውን መሳሪያ አለመጠቀም፤
- በስራ ቦታ መሯሯጥ እና መላፋትን ማስወገድ

1.6 መሰረታዊ ኤሌክትሮኒክስ ክህሎት

ሶስቱ ዋና ዋና የኤሌክትሪክሲቲ ልኬቶች (Parameters)

1ኛ. ቮልቴጅ (V) - ኤሌክትሪክ ቻርጆችን (ኤሌክትሮኖችን) የሚገፋ ሀይል መጠን ነው። ሁለት አይነት ቮልቴጅ አለ፤ ኤሲ እና ዲሲ። ኤሲ ቮልቴጅ ከመብራት ሀይል የሚመጣው በየቤታችን ግርግዳ ላይ የምናገኘው ዋናው ምንጭ ሲሆን፤ ዲሲ ቮልቴጅ ደግሞ በአብዛኞቹ ኤሌክትሪክ የሚጠቀሙ እቃዎች ውስጥ የምናገኘው ነዉ ለምሳሌ ኮምፒዉተር እና ቴሌቭዥን ውስጥ፤ ባትሪዎችም ዉስጥ የሚገኘው ዲሲ ቮልቴጅ ነው። ሞባይል ስልክ የሚፈልገው አማካይ ቮልቴጅ ከ3.7v — 4v ነው።

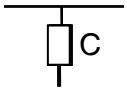
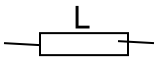
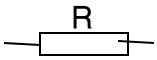
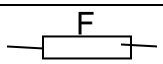
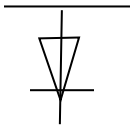
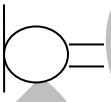
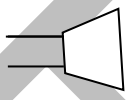
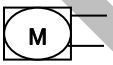
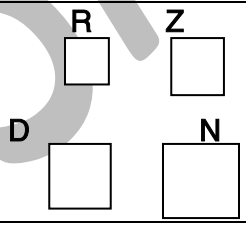
2ኛ. ከረንት (I) - በአንድ ሰኮንድ ውስጥ የሚጓዙ የኤሌክትሪክ ቻርጆች መጠን ነው። ሁለት አይነት ከረንት አለ፤ ኤሲ እና ዲሲ። ሞባይል ስልክ የሚጠቀመው አማካይ ከረንት ከ0.06A - 0.35A ነው።
3ኛ. ሬዚዝታንስ (R) - የኤሌክትሪክ ፍሰቱን የመገደብ እና የመግታት መጠን ነው።

የኤሌክትሮኒክስ ኮምፖነንቶች

- **ካፓሲተር** - የኤሌክትሪክ ቻርጆችን በማጠራቀም ፍሰቱን ያጣራል።
- **ኢንዳክተር** - የኤሌክትሪክ ፍሰትን ያጣራል።
- **ሬዚዝተር** - የኤሌክትሪክ የፍሰት መጠንን (ከረንት) ይገድባል /ይመጥናል።
- **ፊዩዝ** - ከመጠን በላይ የሆነ የኤሌክትሪክ ፍሰትን ይቆጣጠራል።
- **ዚነር ዳዮድ** - የቮልቴጅ መጠንን ይቆጣጠራል።

የኤሌክትሮኒክስ ኮምፖነንት	ኮንቲኒቲ ሁለት እግሩ ላይ		መልክ	መጠን	ኮንቲኒቲ ከግራውንድ ጋር
	ጤነኛው	የተበላሸው			
ካፓሲተር	X	✓	ግራጫ፣ ቀላ ያለ ፣ቢጫ ፣ጥቁር	ተለቅ ያለ	✓
ኢንዳክተር	✓	X	ጥቁር፣ቀይ፣ሰማያዊ፣ አረንጓዴ	ተለቅ ያለ	X
ሬዚዝተር <50Ω >50Ω	✓ X	X X (1 ያነባል)	ጥቁር	ትንንሽ	X
ፊዩዝ	✓	X	ቀይ፣ ሰማያዊ፣ ቡኒ	ትንሽ	X
ዚነር ዳዮድ	X	✓	ጥቁር → ■ → አንፀባራቂ → □ →	ትልቅ ትንሽ	✓

በማንዋል ላይ የምናገኛቸው አንዳንድ ምልክቶች እና ትርጓሜያቸው

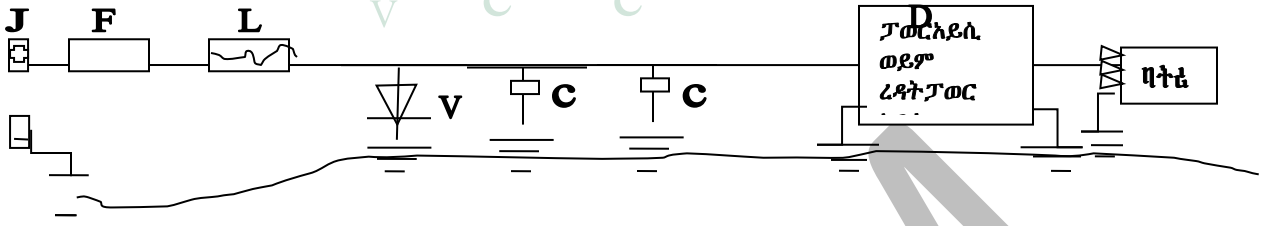
ምልክት	ይህ ማለት
	ካፓሲተር
	ኢንዳክተር
	ሬዚዝተር
	ፊዩዝ
	ዳዩድ
	ማይክራፎን
	ስፒከር
	ቫይብሬተር
	ኮኔክተር
J	ኢንተርፌስ
S	ስዊች
	አይሲዎች

SATCOM

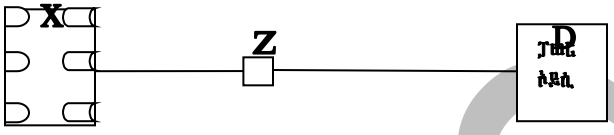
Tel 251 111 57 10 57 / 0911 54 83 83 E-MAIL satcomethiopia@gmail.com

የሞኪያ ስልኮች ኤሌክትሪክ ሲግናል መፍሰሻ መስመሮች

1. የቻርጅ መንገድ

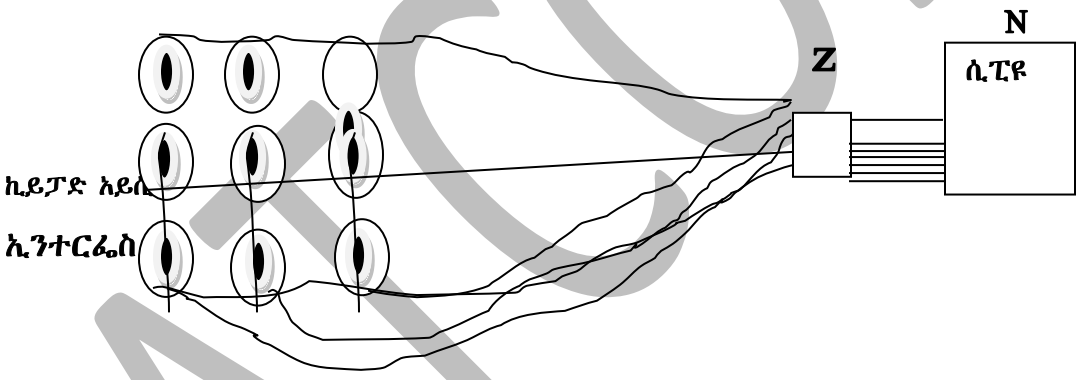


2. የሲም ካርድ መንገድ



ሲም አይሲ
ኮኔክተር

3. የኪይፓድ መንገድ



1.7 የስልኮችን የሃርድዌር ችግሮች መመርመርና መጠገን

በማነኛውም ዘርፍ አንድ ችግር ወይም ህመም ሲገጥም ወደ መፍትሄ ወይም ህክምና ወይም ጥገና ከመግባታችን በፊት የችግሩን ወይም የህመሙን ምንጭ ወይም መነሻ ምክንያት መመርመር ይኖርብናል። ይህም የመፍትሄው ግማሽ መንገድ ሊሆን ይችላል። በስልኮች ላይ የሚገጥሙ ችግሮችንም በዚሁ መንገድ እንጠግናለን። በመሆኑም የችግሮቹን መነሻ ምክንያት ለማወቅ የምንጠቀመው ዘዴ ትክክለኛውን የመፍትሔ እርምጃ እንድንወስድ ከፍተኛ አስተዋፅኦ አለው። የሚከተሉት ነጥቦች የስልክ ችግሮችን ምንጭ (መነሻ ምክንያት) ማወቂያ ቴክኒኮች ናቸው።

1ኛ. የስልኩን ባለቤት የስልኩ ችግር የተፈጠረበትን ትክክለኛ ሁኔታ እና ግዜ መጠየቅ፤ በሽታውን ያልተናገረ መድሃኒት አይገኝለትም እንደሚባለው፤

2ኛ. የተለያዩ ለመመርመሪያ የሚያገለግሉ እቃዎችን ለምሳሌ ዲሲ ፓወር ሰፕላይ መልቲ ሜትር እና ማንዋል በአግባቡ መጠቀም፤

3ኛ. ከቀላል ወደ ከባድ (from simple to complex) መሄድ፤ በስልክ ጥገና ቀላል ስራ የሚባሉት የስልኩን የተለያዩ ግልጋሎቶችን አጠቃቀም ማሳወቅ እና መቼቱ (Settings) ዉስጥ የሚስተካከሉ ነገሮችን ማስተካከል ናቸው። Settings ዉስጥ በመግባት የሚስተካከሉ ብዙ የስልክ ችግሮች አሉ፤ ለምሳሌ Volume, Brightness, Dual SIM, Call reject, Magic voice, Flight mode, Internet configuration, Internet cost reduction, TalkBack/VoiceOver

4ኛ. የሃርድዌር ምርመራ በምናደርግበት ጊዜ ከውጭ አካላት ወደ ውስጥ አካል (from outside to inside) መሄድ፤ ለምሳሌ አልበራ ላለ ስልክ ከባትሪ መጀመር፣ ቻርጅ አላደርግ ላለ ስልክ ከቻርጀር መጀመር፣ ሚሞሪ ካርድ አላነብ ላለ ስልክ ከሚሞሪ ካርዱ መጀመር፣ እንዲሁም ስክሪኑ ነጭ ለሆነ ስልክ ከስክሪኑ መጀመር፤

ይህም ማለት በመጀመሪያ እነዚህ አካላት ከቦርዱ ጋር በደንብ መገናኘታቸውን ማረጋገጥ፤ በመቀጠል እነዚህን የውጭ አካላት በሌላ ቀይሮ መሞከር፤ ከዚህ በኋላ ችግሩ ካልተፈታ ወደ ውስጠኛው አካል ማለትም ወደ ቦርዱ መሄድ፤ ቦርዱ ላይም ቢሆን በመጀመርያ ኮኔክተር ወይም ኢንተርፌስ፣ ቀጥሎ መስመር (flow path)፣ ከዚያም ኤሌክትሮኒክ ኮምፖነንቶች፣ በመጨረሻ አይሲ ላይ ብንሰራ የተሻለ ነው።

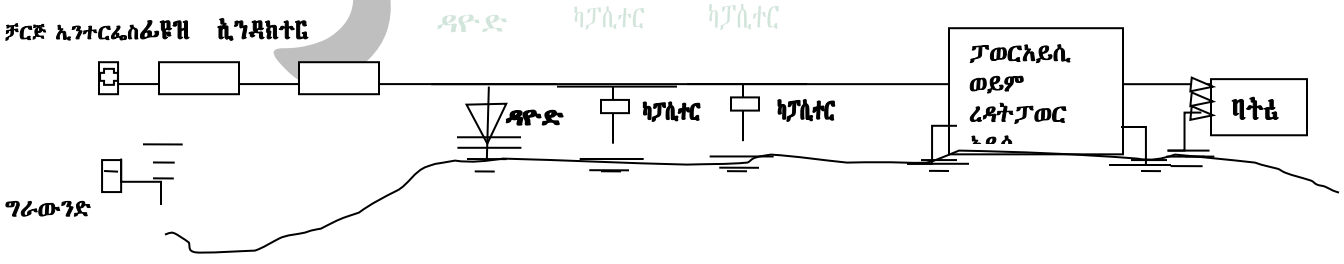
5ኛ. ለጥንቃቄ ESD remover መጠቀም፤ ESD (Electro Static Discharge) ማለት ለምሳሌ ቦርድ ላይ ያሉ አይሲዎችን በጣታችን በምንነካበት ጊዜ ከሰውነታችን የሚወጣ የኤሌክትሪክ ሀይል አይሲውን ሊያቃጥለው ይችላል። ስለዚህ የእጅ ጓንት ወይም ለዚህ ተብሎ የተሰራ ground የሚደረግ የእጅ ብራስሌት መጠቀም ያስፈልጋል።

ከዚህ ቀጥሎ የተለያዩ የስልክ ችግሮችን የመመርመር እና የመጠገን ሂደቶችን እናያለን።

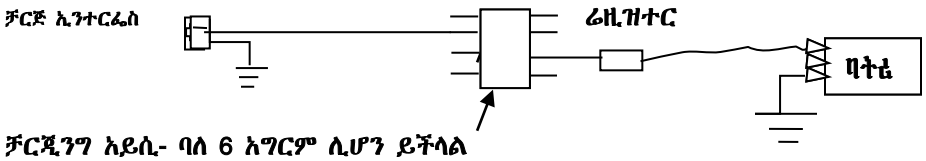
1. ከቻርጂንግ ጋር የተያያዙ ችግሮችን መጠገን
2. ከሀይል(ፓወር) ጋር የተያያዙ ችግሮችን መጠገን
3. ከዲስፕሌይ፣ ከብርሃን፣ እና ከተች ጋር የተያያዙ ችግሮችን መጠገን
4. ከኪይፓድ ጋር የተያያዙ ችግሮችን መጠገን
5. ከድምፅ ›› ›› ›› ››
6. ከሲም ካርድ ›› ›› ›› ››
7. ከኔትዎርክ ›› ›› ›› ››
8. ከተጨማሪ አገልግሎቶች ጋር የተያያዙ ችግሮችን መጠገን

1. <u>ከቻርጂንግ ጋር የተያያዙ ችግሮችን መጠገን</u>

<u>ቻርጅ የሚደረገበት መንገድ ለኖኪያ ስልኮች</u>



ቻርጅ የሚደረግበት መንገድ ለሳምሰንግ እና ለቻይና ስልኮች



ችግሮች

i. **ቻርጅ አላደርግ ያለ ስልክ**

መፍትሄ፡- በሌላ ቻርጀር መሞከር

- የቻርጀር ኮኔክተሩን ማፅዳት ወይም መበየድ ወይም መቀየር
- የቻርጅ ኢንተርፌሱን ማፅዳት
- የቻርጅ መንገድና በላዩ ያሉ ኮምፖነንቶች በተለይ ፊዩዝ፤ ኢንዳክተር፤ እና ሬዚዝተር ኮንቲኒቲ መስጠታቸውን ማረጋገጥ
- መስመሩ ከተቋረጠ ጃምፕ ማድረግ
- ፊዩዝ ከተቋረጠ ጃምፕ ማድረግ ወይም መቀየር
- ኢንዳክተር ከተቋረጠ ጃምፕ ማድረግ ወይም መቀየር
- ለሳምሰንግና ለቻይና ስልክ ሬዚስተሩ ከተቋረጠ ጃምፕ ማድረግ ወይም መቀየር
- ቻርጅ አይሲውን ማሞቅ /መቀየር
- ለኖኪያ ስልኮች የመጨረሻው ተጠያቂ አካል ፓወር አይሲው ወይም ረዳት ፓወር አይሲው ነው፡፡ ይህን አይሲ በጥንቃቄ ማሞቅ፤ በነዚህ ችግሩ ካልተፈታ መልቲቻርጀር መጠቀም

ii. **ቻርጅ ሲደርግ የሚግል ወይም ለረጅም ሰአታት ቻርጅ ተደርጎ የማይሞላ ስልክ**

መፍትሄ፡- ቻርጀር ቀይሮ መሞከር

- ባትሪ ቀይሮ መሞከር፤ ባትሪው ሾርት አድርጎ ሊሆን ስለሚችል (ያበጠ ከሆነ)
- ቻርጀር ኮኔክተር ሾርት አለማድረጉን ማየት
- ለኖኪያ ስልኮች በመጀመሪያ ካፓሲተሩን ከዚያም ዳዮዱን ማፅዳት ወይም ማንሳት ወይም መቀየር፤ ወደ ግራውንድ የኤልክትሪክ ቻርጅ እያንጠባጠቡ ሊሆን ስለሚችል፡፡
- ለቻይናና ለሳምሰንግ ስልኮች ቻርጂንግ አይሲን ማፅዳት ወይም መቀየር፡፡
- ለአንዳንድ ኖኪያ ስልኮች ረዳት ፓወር አይሲን ማጽዳት ወይም መቀየር፡፡

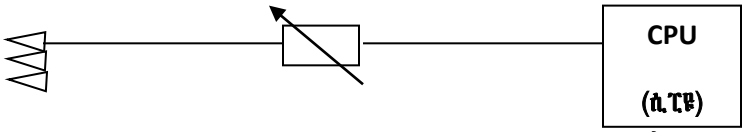
iii. **ቻርጀር ሲሰካበት ከሚከተሉት አንዱን የሚጽፍ ስልክ stop charging ወይም Not charging ወይም charger not supported ወይም invalid charger ወይም bad contact of charger**

መፍትሄ፡- ቻርጀር ቀይሮ መሞከር

- ባትሪ ቀይሮ መሞከር፤ በተለይ የቻይና ስልኮች ቻርጀርና ባትሪ ይመርጣሉ፡፡ በአንዳንድ ስልኮች ላይ ለሲፒዩ የሚደርሰው መረጃ የባትሪው የቮልቴጅ መጠን ብቻ ሳይሆን አይነቱም ነው፤ ለምሳሌ BL-4C, BL-5C፤ አንዳንድ ኖኪያ ስልኮችም ባትሪ ይመርጣሉ፤ ለምሳሌ BL-5CA ለ2600 እና ለ3110 አይሆንም፡፡
- ዳዮዱን ማንሳት ወይም መቀየር

- አብዛኞቹ ኖኪያ ስልኮች ላይ የሬዚስታንስ መጠኑ 47KΩ የሆነ ሬዚዝተር አለ። መጠኑን በመለካት ካነሰ መቀየር። ማኑዋል ወይም ሀርድ ላይብረሪ በመጠቀም ሬዚዝተሩን ማግኘት ይቻላል።

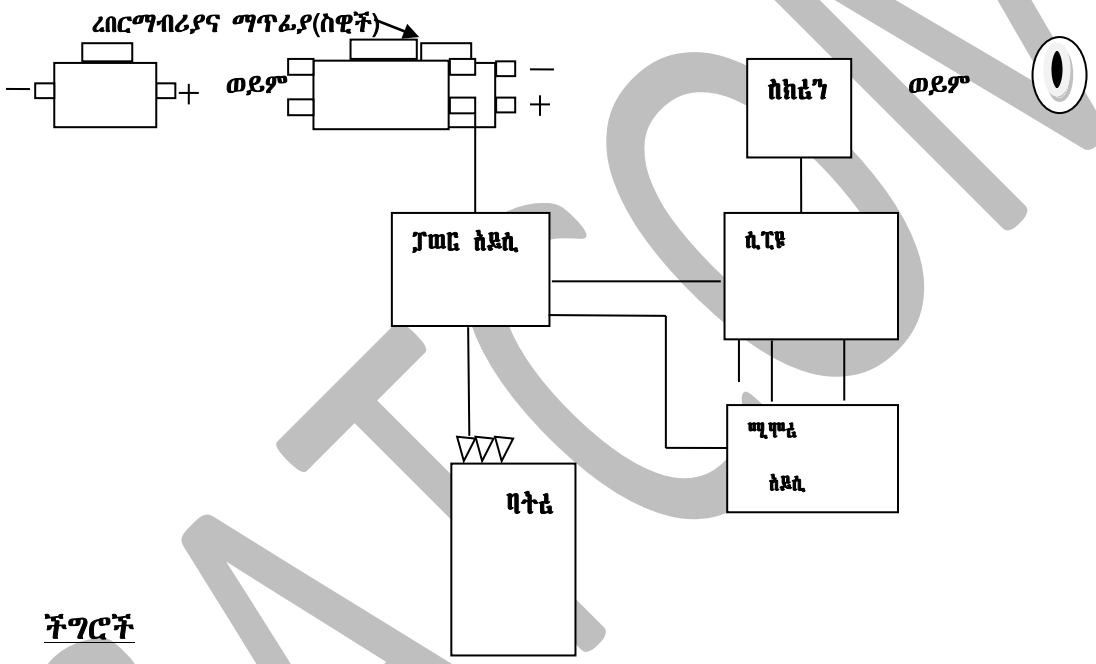
R47KΩ



- ለቻይና እና ለሳምሰንግ ስልኮች ቻርጂንግ አይሲን ማጽዳት/መቀየር
- ለአንዳንድ ኖኪያ ስልኮች ረዳት ፓወር አይሲን ማጽዳት ወይም መቀየር።

2. ሀይል(ፓወር) ጋር የተያያዙ ችግሮችን መጠገን

የፓወር መንገድ



ችግሮች

i. የማይበራ ስልክ (dead phone)

በመጀመሪያ ዲሲ ፓወር ሰፕላይ በመጠቀም ስልኩ የማይበራበትን ምክንያት ማወቅ። (ይህ ከዚህ በፊት ተብራርቷል)

ምክንያቶቹ፡ የባትሪ ችግር፣ የተቋረጠ መስመር (open circuit)፣ ሾርት ያደረገ (short circuit)፣ እና የሶፍትዌር ችግር (Software problem) ናቸው። የእያንዳንዳቸው መፍትሄ እንደሚከተለው ይሆናል።

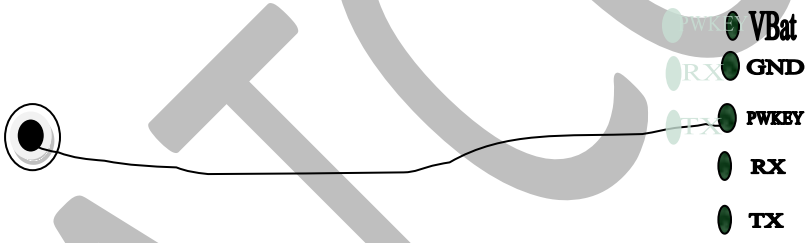
ሀ.የባትሪ ችግር (ስልኩ በዲሲ ከበራ እና ከረንቱ ከ0.06A — 0.35A ካነበበ)

- የባትሪውን የቮልቴጅ መጠን ማየትና ካነሰ ቻርጅ ማድርግ
- ባትሪው ከባትሪ ኮኔክተር እግሮች ጋር በደንብ መገናኘቱን ማረጋገጥ

SATCOM SOURCE OF BEST TECHNICIANS COME & EXCEL YOURSELF
Tel 251 111 57 10 57 / 0911 54 83 83 E-MAIL satcomethiopia@gmail.com

ለ. <u>የተቋረጠ መስመር(open circuit)</u>(ማብሪያና ማጥፊያውን ስንጫን ከረንቱ 0.00A ከሆነ)

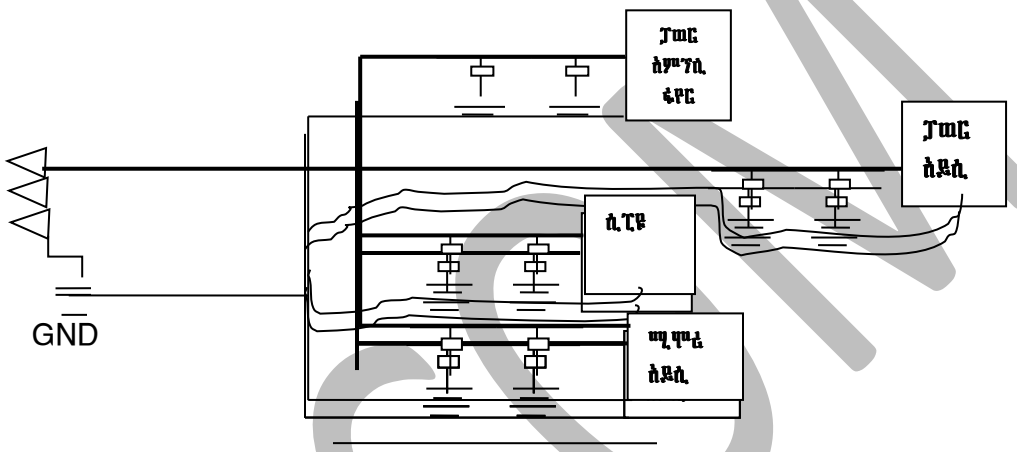
- የስዊች በተን በመጫን የስዊቹ ፖዝቲቭ ከነጌቲቭ ጋር ኮንቲኒቲ እንደሚሰጥ ማረጋገጥ። ካልሰጠ
- ፖዝቲቩን ከነጌቲቩ ጋር በሊድ ማገናኘት (ይህ ጃምፕ ወይም ዳይሬክት ማድረግ ይባላል) ወይም ስዊቹን መቀየር
- ለተንሸራታች ስልክ ኬብሉንና መገጣጠሚያዎቹን (ኮኔክተሮቹን) ማየት
- ሶስቱም/አራቱም የባትሪ ኮኔክተር እግሮች ከቦርዱ ጋር መገናኘታቸውን በኮንቲኒቲ ማረጋገጥ። የተቋረጠ ካለ መበየድ ወይም መቀየር
- ለትናንሽ ቻይና ስልኮች የስክሪን ኬብልና ኮኔክተሩን ማየት፤ የተበየደው ከለቀቀ መልሶ መበየድ፤ ኬብሉ ከተቆረጠ ስክሪኑን መቀየር
- ሜትራችንን 20 ቮልት ዲሲ ላይ በማስተካከልና ስልኩን ከዲሲ ጋር በማገናኘት ስዊቹ ጋር የሚደርሰውን የቮልቴጅ መጠን ስዊቹን ሳንጫን መለካት (ፖዝቲቩ እና ነጌቲቩ ጋር)፤ ሜትሩ ከዲሲው ጋር ተቀራራቢ ቮልቴጅ ካነበበ ሲፒዩን እና ሚሞሪ አይሲዎችን ማሞቅ፤ ነገርግን ሜትሩ ከዲሲው ቮልቴጅ በጣም ዝቅ ያለ ካነበበ ፖወር አይሲን ማሞቅ
- በፖወር መንገድ ላይ የተቋረጠ ቦታ መኖሩን ማንዋል (ሀርድ ላይብረሪ) በመጠቀም መፈለግ እና ጃምፕ ማድረግ ለምሳሌ ለቻይና ስልኮች የስዊች በተን ፖዝቲቭ ክፍሉን (መሀሉን) ከ pwkey ወይም on/off
ከሚል ኢንተርፌስ ጋር ጃምፕ ማድረግ (ማገናኘት)



<u>ሐ.ማሣ ያደረገ (Short circuit)</u> (ማብሪያና ማጥፊያውን ስንጫን ወይም ከመጫናችን በፊት ከረንቱ ከ0.45A በላይ ከሆነ፤ ወይም አንድ ቁጥር ላይ ቀጥ ብሎ ከቆመ ወይም ቮልቴጁ እና ከረንቱ ወደ 0 የሚመለሱ ከሆነ)

- የባትሪ ኮኔክተር ፖዝቲቩ ከግራውንዱ ጋር ሾርት ማድረጉን በሜትራችን ማረጋገጥ
- ቦርዱን በቲነር ማጽዳት (ከተቻለ ማይክሮ ቫይብሬተር በመጠቀም)
- ለቻይና ስልኮች ስክሪን ኮኔክተር (የተበየደበት ቦታ) ሾርት መኖሩን ማየት
- ቻርጅ ኮኔክተር ተበላሽቶ ከሆነ ማፅዳት ወይም ማንሳት
- ስልኩን (ቦርዱን) ከዲሲ ጋር በማገናኘት የሚግል (የሚሞቅ) አይሲ በጣታችን ጫፍ መፈለግ (ሾርት ያደረገው እዚያ አከባቢ እንደሆነ እናረጋግጣለን)፤

- ከረንቱ ከዲሲው አቅም በላይ ከሆነና ወደ ዜሮ የሚመለስ ከሆነ ቮልቴጁን መቀነስ፤ ከጋለው አይሲ አካባቢ ያሉ ከባትሪ ኮኔክተር ፖዘቲቭ ጋር ግንኙነት ያላቸውን ካፓሲተሮች (ሁለቱም እግራቸው ከባትሪ ፖዘቲቭ ጋር ኮንቲኒቲ የሚሰጡትን) አንድ በአንድ እየነቀሱ ስልኩን በዲሲ ለማብራት መሞከር፤ እንዲሁም የተነቀለውን ካፓሲተር ኮንቲኒቲ መለካት፤ ችግሩ ካልተስተካከለ ካፓሲተሩን መመለስና ሌላ መንቀል፡፡ በመጨረሻ አይሲውን በመንቀል እንደገና መትከል አልያም ቦርድ መቀየር፡፡



መ.<u>የሶፍትዌር ችግር (Software problem)</u> (ማብሪያና ማጥፊያውን ስንጫን ከረንቱ ከ0.01A - 0.06A አንብቦ ከዚያ ወደ 0 የሚመለስ)

- ስልኩን ፍላሽ/ፎርማት ማድረግ፤ ፍላሽ ማድረግ ማለት የስልኩን ኦፕሬቲንግ ሲስተም በማጥፋት ሌላ ተመሳሳዩን መጫን ማለት ነው፤ ይህን ወደፊት እናየዋለን

ii. <u>በራሱ ጊዜ የሚጠፋ ስልክ</u>

በመጀመሪያ ባትሪው ላልቶ እንደሆነ ማየት፤ እንዲሁም የማብሪያ እና ማጥፊያው ኪይ ተቀርቅሮ ቀርቶ ከሆነ ማየት፤ ከዚህ ውጭ የሶፍትዌር ችግር ነው፤ መፍትሄ - ፍላሽ/ፎርማት ማድረግ

iii. <u>ባትሪ ቶሎ የሚጨርስ ስልክ</u>

- በመጀመሪያ ዲሲ በመጠቀም ተጠያቂው ባትሪው ይሁን ስልኩ ማረጋገጥ (ይህ ከዚህ በፊት ተብራርቷል)
- ባትሪው ከሆነ መቀየር
- ስልኩ ከሆነ
- እየሰሩ ያሉ አፕልኬሽኖችን ማቆም
- የተከፈቱ ኔትዎረኮችን መዝጋት ለምሳሌ ዋይፋይ እና ብሉቱዝ
- ቫይረስ ማፅዳት
- ስልኩን ሪስቶር ማድረግ (ማትለም ስልኩ ከፋብሪካ ሲወጣ የነበረውን ይዘትእንዲኖረው ማድረግ)
  - ቦርዱን ማጽዳት
  - ከባትሪ ኮኔክተር ፖዘቲቭ ጋር ቀጥታ ግንኙነት ያላቸውን ካፓሲተሮች አንድ በአንድ በመንቀል ስልኩን መሞከር፤ ለውጥ ከሌለው የተነቀለውን በመመለስ ሌላመንቀል

iv. contact service **የሚል ስልክ**

- የሀርድዌር ችግር ከሆነ - የስልኩ ሴሪያል ቁጥር (IMEI number) በጥያቄ ምልክት ይሆናል፤ ስልኩን ለተወሰኑ ሰአታት በሚበራበት ጊዜ በ*#06# ይህን ማረጋገጥ፤ ፓወር አይሲና ሲፒዩ መበላሸታቸውን ያሳያል፤ ይህ ችግር ዘለቄታዊ መፍትሄ የለውም፤ ጊዜያዊ መፍትሄ ፓወር አይሲን፣ ሲፒዩንና ሚሞሪ አይሲን ማሞቅ

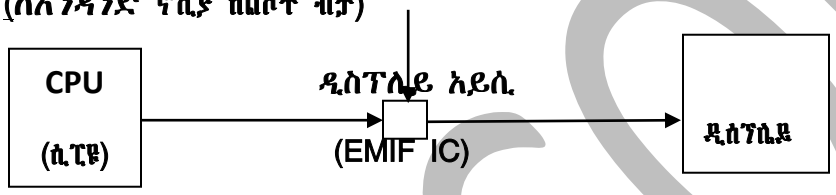
- የሶፍትዌር ችግር ከሆነ - ሴሪያል ቁጥሩ በጥያቄ ምልክት አይሆንም፤ ለዚህ መፍትሄ ፍላሽ

v. Local mode **ወይም** Test mode **የሚል ስልክ**

- የሃርድዌር ችግር ከሆነ - ከፖዘቲቭ ውጭ ያሉትን የባትሪ ኮኔክተር እግሮች ማገኛኘት (BTemp/BSI እና Gnd)፤ ችግሩ ከተፈታ ከዚያ በኋላ ባትሪው ቻርጅ የሚደረገው በመልቲቻርጀር ይሆናል፤ ካልተፈታ ሲፒዩን፣ ሚሞሪ አይሲን፣ እና ፓወር አይሲን ማሞቅ
- የሶፍትዌር ችግር ከሆነ - ፍላሽ ማድረግ

3. ከዲስፕሌይ፣ ከብርሃን፣ እና ከተች ጋር የተያያዙ ችግሮችን መጠገን

(ለአንዳንድ ኖኪያ ስልኮች ብቻ)



የዲስፕሌይ ችግሮች

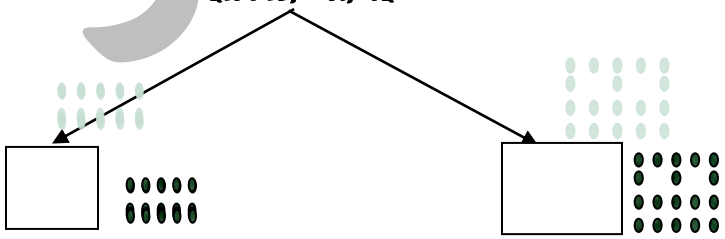
- ዲስፕሌዩ ሙሉ ለሙሉ የጠፋ (ምሽድ ስክሪን ወይም ነጭ/ሰማያዊ ስክሪን)
- ዲስፕሌዩ በግማሽ የጠፋ
- ዲስፕሌዩ ብልጭ ጥፍት የሚል
- ዲስፕሌዩ ቀጥ ብሎ አንድ ቦታ ላይ የቆመ

ከነዚህ ችግሮች ጋር ስልኩ መደወል/መቀበል የሚችል ከሆነ ወይም ማብሪያ/ማጥፊያ ስዊቹን ስንጫን የሚጠፋ ከሆነ፣.....የሃርድ ዌር ችግር መሆኑን እንረዳለን፤ ያለበለዚያ የሶፍትዌር ችግር ነው፤ የሶፍትዌር ችግር ከሆነ ሪስቶር ማድረግ ከዚያም ፍላሽ ማድረግ፤ የሀርድዌር ችግር ከሆነ

መፍትሄ፡- ስክሪን ኮኔክተሩን ማየት

- ተበያጅ ከሆነ አለመላቀቁን/አለመቆረጡን ማየት፤ ከተቆረጠ - መቀየር
- ለተንሸራታች እና ለታጣፊ ስልኮች ኬብሉን ኮኔክተሮቹን ማየት
- ስክሪን ቀይሮ መሞከር
- ለአንዳንድ ኖኪያ ስልኮች ዲስፕሌይ አይሲን ማሞቅ/መቀየር

ዲስፕሌይ አይሲ



አራት መአዘን (square) ሬክታንጉላር (በአንድ ጎኑ ረዘም ያለ)

<u>የሚገኝበት ቦታ</u>

- ስክሪን ኮኔክተር አከባቢ
- ከስክሪን ኮኔክተር ጆርባ
- በፓወር እና ሎጂክ ክፍል ውስጥ

- አንዳንድ ሞዴሎች እንደ 6085፣N70፣N72..... ያሉ ሁለት ዲስፕሌይ አይሲ ይኖራቸዋል
- የተገለበጠ ምስል ለሚያሳይ ስልክ
  - ለአንዳንድ ስልኮች እንደ 1600 ያሉ *#5511# በመጫን ይስተካከላል
  - ለታጣፊ ስልች ከቨሩ ላይ የምትገኘውን ማግኔት ማስተካከል

<u>የብርሃን ችግሮች</u>

- ሙሉ ለሙሉ ብርሃን የሌለው ስልክ
- በተወሰነ መልኩ ብርሃን የሌለው (ስክሪን ላይ ወይም ኪይፓድ ላይ ብቻ)
- ብርሃኑ ብልጭ ጥፍት የሚል
- ብርሃኑ በርቶ የቀረ
- የደበዘዘ ብርሃን

<u>መፍትሄ</u> :- የስልኩን መቼት (ሴቲንግ) ማየት

Setting -----Display------ Backlight---- Normal

- ብርሃኑ የጠፋው ስክሪን ላይ ብቻ ከሆነ

- የስክሪን ኮኔክተሩን ማየት፤ ማጽዳት ወይምመበየድ
- በሌላ ስክሪን መሞከር
- ከኪይፓዱ ኤልኢዲ አንድ እግር ወደ ስክሪን ኮኔክተር አንድ እግር ጃምፕ ማድረግ
- ለተንሸራታችና ታጣፊ ስልኮች ኬብሉንና ኮኔክተሮችን ማየት

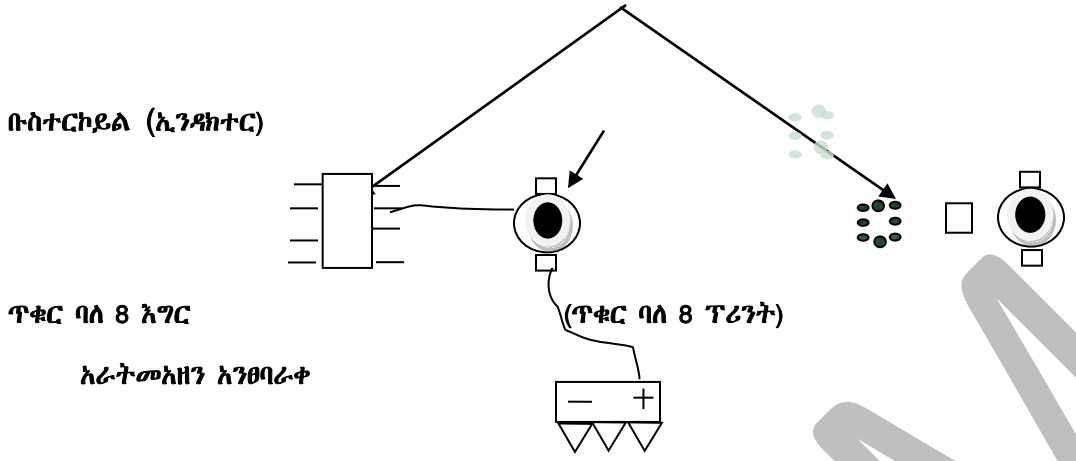
- ብርሃኑ የጠፋው ኪይፓድ ላይ ብቻ ከሆነ

- ኤልኢዲዎቹ እንደሚበሩ በዲሲ ማየት፤ ካልበሩ አንድ ብቻ ከሆነ መቀየር፤ ብዙ ከሆኑ የአንዱን ኤልኢዲ ሁለት እግሮች ጃምፕ በማድረግ ሌሎቹ እንዲበሩ ማድረግ
- የኪይፓድ ኮኔክተሩንና ኢንተርፌሱን ማየት
- ለተንሸራች ስልክ የላይኛው ቦርድ ላይ ያሉት የኪይፓድ ኤልኢዲዎች ካልበሩ እነሱን ማየት ከዚያም ኬብሉን ማየት

- ብርሃኑ የጠፋው ኪይፓድም ስክሪንም ላይ ከሆነ

- ለአብዛኞቹ ኖኪያ ስልኮች ላይት አይሲን ማሞቅ ወይም መቀየር
- ከባትሪ ፖዝቲቭ እስከ ቡስተር ኮይሉ አንድ እግር ድረስ ኮንቲኒቲ ማየት ካልሰጠ ጃምፕ ማድረግ
- የቡስተር ኮይሉ ሁለት እግሮች ኮንቲኒቲ መስጠት አለባቸው፤ ካልሰጡ ቡስተር ኮይሉን መቀየር
- ከቡስተር ኮይል አንድ እግር እስከ አይሲው በአንድ በኩል እግሮች ኮንቲኒቲ መለካት፤ ካልሰጠ ጃምፕ ማድረግ

ላይት አይሲ ኖኪያ ስልኮች ላይ



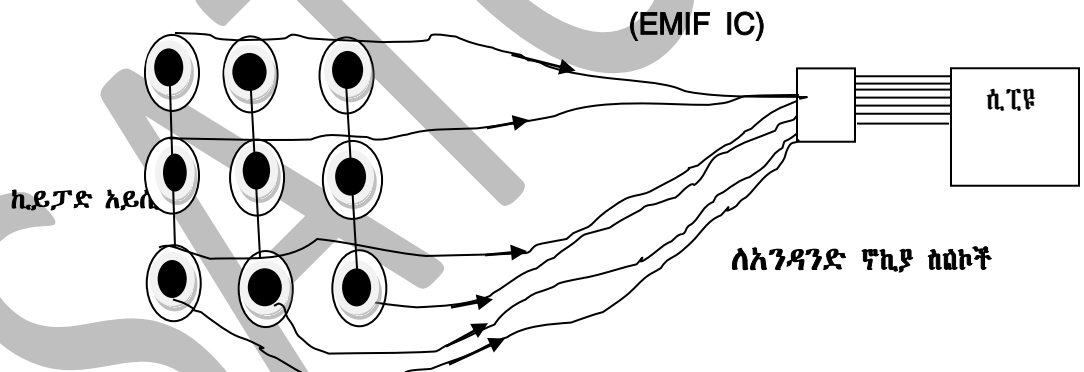
የተች ችግሮች

- ሙሉ ለሙሉ አለመስራት
- በተወሰነ መልኩ አለመስራት
- የሚዘባርቅ

መፍትሄ ፡- ተቹ ከቦርድ ጋር የተገናኘበትን ቦታ ማየት- ማፅዳት ወይም መበየድ

- ተች አይሲውን ማሞቅ
- ተቹን መቀየር

4. ከኪፓድ ጋር የተያያዙ ችግሮችን መጠገን



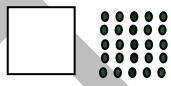
ይህ ሲምፕል ማትሪክስ የሚለባው የኪይፓድ አደረጃጀት ነው፤ ሌሎች ደግሞ ኮምፕሌክስ ማትሪክስ የሚባለው ሊኖራቸው ይችላል

ችግሮች

- ሁሉም ቁልፎች (በተኖች) አልሰራም ማለት
- የተወሰኑ አልሰራም ማለት
- አንድ ቁልፍ (በተን) ብቻ አልሰራም ማለት
- የቁጥር መቀላቀል (አንዱን ስንጫን ሌላ የሚጽፍ)

መፍትሄ

- ቁልፎቹን ስንጫን የሚሰራው ስራ የሚዘገይ (የሚጓተት) ከሆነ የስልኩ ራም ሞልቶ ሊሆን ስለሚችል ስልኩ ላይ ያሉ ዳታዎችን ማጥፋት፡፡ ካልሆነ (ካልተስተካከለ) ስልኩን ሪስቶር ማድረግ
- የስልኩ ጎን ላይ ያሉ ሾርትከት ቁልፎች እንደ ድምጽ መጨመሪያና መቀነሻ ያሉ በከፊሩ ከተቀረጠፉ ወይም ከተጨማደዱ ወይም ተቀርቅረው ከቀሩ ሌሎች ቁልፎች አይሰሩም፤ ስለዚህ ይህን ማስተካከል
- ኪይማት (keymat) አንስቶ መሞከር
- ስቲከሩንና ከስሩ ያሉትን ብረቶች (አልሙኑየሞች) ማየት
- ስቲከሩን አንስቶ ኢንተርፌሱ ላይ በፒከር ፖዝቲቩንና ነጌቲቩን እያገናኙ መሞከር
- አልሙኒየሙ ልጥፍ ያለ ከሆነ መቀየር፣ ትክክለኛ ቦታው ላይ ካልሆነ ማስተካከል
- የኪይፓድ ኢንተርፌሱን ማጽዳት
- ኪይፓድ ኮኔክተር ካለው እሱን ማየት
  * ማጽዳት
    * ተበያጅ ከሆነ መልሶ መበየድ፣ ተቆርጦ ከሆነ መቀየር
- ለተንሸራታች ስልኮች ከላይኛው ቦርድ ላይ ያሉ ቁልፎች አልሰራ ካሉ ኬብሉን ማየት
- ስኬማቲክ ዲያግራም ወይም ሀርድ ላይብረሪይ ወይም ተመሳሳይ ስልክ በመጠቀም አንድ ቁልፍ ከሌላ ቁልፍ ጋር ጃምፕ ማድረግ ወይም አንዱን ቁልፍ ከኪይፓድ ኢንተርፌሱ ጎን ካሉ መጠባበቂያ ኢንተርፌሶች ከአንዱ ጋር ጃምፕ ማድረግ
- ለአብዛኞቹ ኖኪያ ስልኮች ኪይፓድ አይሲን ማሞቅ ወይም መቀየር

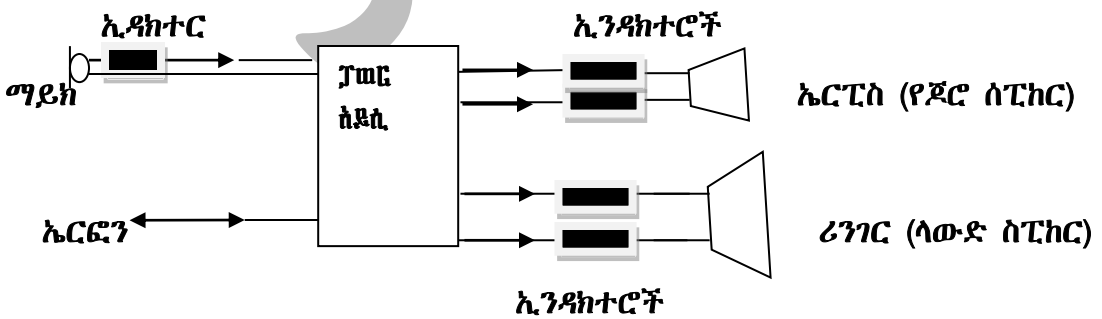


አራት መአዘን አንፀባራቂ ባለ 24/25 ፕሪንቶች

<u>የሚገኝበት ቦታ</u>

- ኪይፓድ ኮኔክተር አካባቢ
- ኪይፓድ ኢንተርፌስ አካባቢ
- ሲፒዩ አካባቢ
- ሲም ኮኔክተር አካባቢ
  - ❖ አንዳንድ ሞዴሎች ሁለት ኪይፓድ አይሲ ይኖራቸዋል
  - ❖ አብዛኛውን ጊዜ ኪይፓድ አይሲና ዲስፕሌይ አይሲ ይመሳሰላሉ

5. **<u>ከድምጽ ጋር የተያያዙ ችግሮችን መጠገን</u>**



SATCOM SOURCE OF BEST TECHNICIANS COME & EXCEL YOURSELF
Tel 251 111 57 10 57 / 0911 54 83 83 E-MAIL satcomethiopia@gmail.com

ችግሮች

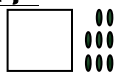
i. **የኔ ድምጽ ለሌሎች የማይሰማ ከሆነ**

መፍትሄ:- ማይክ የምትገኝበት ቦታ ያለቸውን ቀዳዳ ማየት

- ማይክን ማየት እግሮቹ አለመጣመማቸውን አለመሰበራቸውን መበየዳቸውን (ቀዩ ፓዘቲቨ ላይ ጥቁሩ ነጌቲቭ ላይ)
- የማይክን ኮንቲኒቲ መለካት

  በአንድ አቅጣጫ ከ350Ω-950Ω ማንበብ አለበት በሌላ አቅጣጫ 1 ወይም ∞ማንበብ አለበት
- የማይክ ኢንተርፌስን ማጽዳት
- ለተሸራታች ስልክ ማይኩ የላይኛው ቦርድ ላይ ካለ ኬብሉን ማየት
- ማይኩን መቀየር
- የማይክ መንገድንና በላዩ ላይ ያሉ ኮምፖነንቶችን ማየት
- ለአንዳንድ ኖኪያ ስልኮች ማይክ አይሲን ማሞቅ/መቀየር

የሚገኝበት ቦታ



-ማይክ ኢንተርፊስ አካባቢ

- ሲም ኮኔክተር አካባቢ

አራት መአዘን አንፀባራቂ ባለ 8 ፕሪንት

- ማይክ አይሲና ሲም አይሲ ይመሳሰላሉ፤ ነገር ግን ማይክ አይሲ ተለቅ ይላል።
- በአንዳንድ ስልኮች ላይ ማይክ በሚስጥር ኮዶች ሊዘጋና ሊከፈት ይችላል;;

ii. **የሌሎች ጽምጽ ለኔ የማይሰማ ከሆነ**

መፍትሄ:- ጽምጹ ተቀንሶ ከሆነ መጨመር

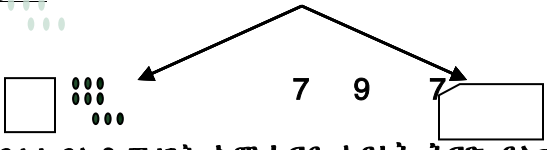
- ኤርፒሱን (የጆሮ ስፒከር) ማየት- እግሮቹ አለመታጠፋቸውን፣ አለመሰበራቸውን፣ መበየዳቸውን
- ኮንቲኒቲውን መለካት በሁለቱም ጎን ከ25-35 ማንበብ አለበት
- ኢንተርፊሱን ማጽዳት
- ለተንሸራታችና ለታጣፊ ስልኮች ኬብል ማየት
- ኤርፒሱን መቀየር
- የኤርፒስን መንገድና በላዩ ላይ ያሉ ኢንዳክተሮችን ቼክ ማድረግ

iii. **የጥሪው ጽምጽ የማይሰማ ከሆነ (ላውድ ሲደረግ የማይሰማ ከሆነ /ሙዚቃ ሲከፈት የማይሰማ ከሆነ**

መፍትሄ:- ጽምጹ ተቀንሶ ከሆነ መጨመር

- ሪንገሩን ማየት- እግሮቹ አለመታጠፋቸውን፣ አለመሰበራቸውን፣ መበየዳቸውን
- የሪንገሩን ኮንቲኒቲ መለካት በሁሉም ጎን ከ5Ω-15Ω ማንበብ አለበት
- ለታጣፊ ስልኮች ኬብል ቼክ ማድረግ
- ሪንገሩን መቀየር
- የአንዳንድ ስልኮች ኤርፒስና ሪንገር በአንድ ስፒከር ይጠቃለላል
- የሪንገሩን መስመር እና በላዩ ላይ ያሉ ኢንዳክተሮችን ቼክ ማድረግ
- ለአንዳንድ ኖኪያ፣ ለቻይና እና ለሳምሰንግ ስልኮች ሪንገር አይሲን (ሜሎዲ አይሲን) ማሞቅ/መቀየር
- **አንዳንድ ኖኪያእና ቻይና ስልኮች ላይአንዳንድ ሳምሰንግ ስልኮች ላይ**

ሪንገር አይሲ



አራት መአዘን ጥቁር/አንፀባራቂ ባለ 9 ፕሪንት ሲም ካርድ አይነት ቅርጽ ያለው

iv. ኤርፎን ሳይሰካ የኤርፎን ምልክት ሲያሳይ

በዚህ ጊዜ የስልኩ ማይክ እና ስፒከሮች አይሰሩም

መፍትሄ:- ኤርፎኑን ሰክቶ ማውጣት

- ስልኩን ሪስቶር ማድረግ የሶፍትዌር ችግር ሊሆን ሰለሚችል
- ኤርፎን ኮኔክተሩን ማጽዳት አሊያም ማንሳት፤ ችግሩ ከተፈታ በኃላ እንደገና በጥቃቅን እራሱን ወይም ሌላ ኤርፎን ኮኔክተር መትከል

v. ሚንጫጫ ድምጽ

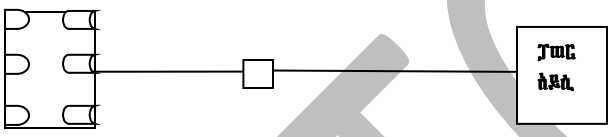
-የኔ ጽምፅ ለሌሎች የሚንጫጫ ከሆነ - ማይክን መቀየር
- ካፓሲተሮቹን ማየት

- የነሱ ድምጽ ለኔ የሚንጫጫ ከሆነ - ኤርፒሱን መቀየር
- ካፓሲተሮቹን ማየት

- መዚቃ ስንከፍት የሚንጫጫከሆነ - ሪንገሩን መቀየር
- ካፓሲተሮቹን ማየት

vi.**የሚያስተጋባ ጽምጽ** - የኔ ጽምጽ ለኔ የሚስተጋባ ከሆነ- የኔትወርክ ችግር ነው ማለትም የቴሌ ችግር፤ ትንሽ ቆይቶ መደወል
- የኔ ድምጽ ለሌሎች የሚያስተጋባ ከሆነ - ማይክ መቀየር

6.ከሲም ካርድ ጋር የተያያዙ ችግሮችን መጠገን



ሲም ኮኔክተርሲም አይሲ

ችግሮች

ስልኩ ከሚከተሉት አንዱን ከሳፊ

- insert sim card
- Sim card is not inserted
- No sim card
- Start up the phone with out sim card

የሀርድ ዌር ችግር መኖሩን ያሳያል

መፍትሄ:- መቼቱን (ሴቲንጉን ቼክ ማድረግ)- ሁለት ሲም ለሚቀበሉ ስልኮች Dual sim open የሚለውን መምረጥ ወይም ለአንዳንድ ስልኮች Active ማድረግ

- ሲም ካርድ በሌላ ሲም መሞከር ተጫጭሮ፤ ተስንጥቆ፤ ተዘግቶ ሊሆን ይችላል፤ ሲም ካርድ ሲዘጋ (ሲቃጠል) Sim card rejected ብሎ ይጽፋል፤ የሚዘጋባቸው ምክንያቶች
  - ኤክስፓየር አድርጎ ሲሆን
  - በተደጋጋሚ ፒን ኮድና ፒዩኬ ኮድ የተሳሳተ ስንሞላ
- ሲም ኮኔክተሩንና ማቀፊያውን ማየት- ጫን ጫን ማድረግ ማፅዳት መበየድ መቀየር
- ለአንዳንድ ስልኮች ሲም አይሲን ማሞቅ/መቀየር

የሚገኝበት ቦታ

- ሲም ኮኔክተር አካባቢ
- ከሲም ኮኔክተር ጀርባ

አንዳንድ ስልኮች ላይ በሲም አይሲ ፋንታ ካፓሲተሮች ሬዚዝተሮችና ኢንዳክተሮች ይኖራሉ

ሌላ ችግር

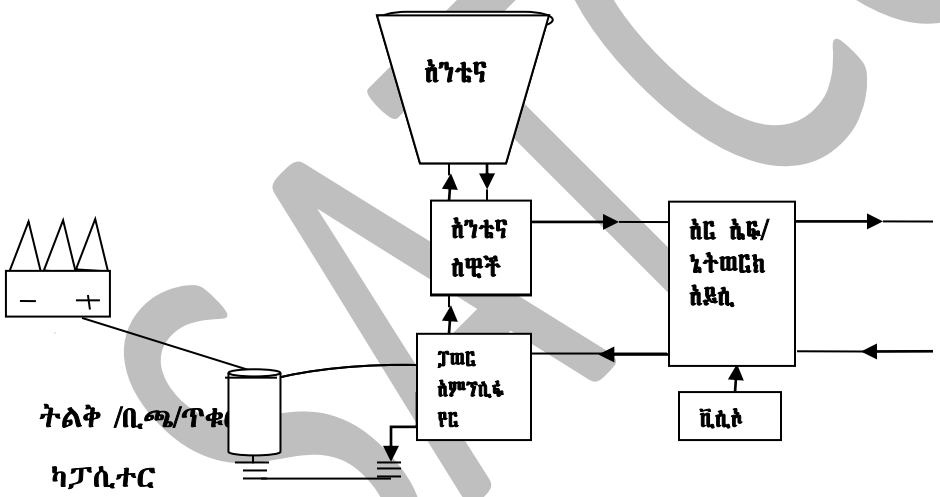
ስልኩ ከሚከተሉት አንዱን ከዛፈ

- Invalid Sim card
- Sim card is not valid
- Wrong sim card
- Sim card locked
- Sim card restricted
- Sim card not accepted
- Phone locked
- Phone restricted
- Network lock

ስልኩ ኔትወርኩ መቆለፉን ያሳያል (Network locked/ Sim locked)

መፍትሄ፡- መክፈት (unlock)

7. ከኔትወርክ ጋር የተያያዙ ችግሮች መጠገን



ችግሮች

i. **ምንም ኔትወርክ የሌለው ስልክ**
ii. **ኔትወርኩ የሚዋዥቅ ስልክ**

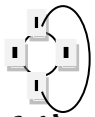
መፍትሄ፡- በመጀመሪያ Flight mode አለመሆኑን ማየት

- Network search ማድረግ
- ስልኩ IMEI አለመሰረዙን በ *#06# ማየት
- ስልኩ Flash ከተደረገ በኃላ የመጣ ችግር መሆኑን አለመሆኑን ማረጋገጥ
- ስልኩ network የተዘጋ (SIM LOCK) መሆን አለመሆኑን ማረጋገጥ
- ችግሩ ከነዚ በአንዱ የመጣ ካልሆነ የሀርድዌር ችግር መሆኑን እናረጋግጣለን

ስለዚህ - አንቴናና አንቴና ኮኔክተሩን ማየት

- አንቴና ኢንተርፌሱን ማጽዳት

- ስኬማቲክ ዲያግራም እና መልቲሜትር በመጠቀም የአንቴና መስመርን ቼክ ማድረግ
- አንቴና አዳብተሩን (ሰፖርተሩን) ማጽዳት ወይም ሁለት እግሮቹን ጃምፕ ማድረግ



- አንቴና ስዊቹን ማሞቅ

- ከባትሪ ፓዘቲቭ እስከ ፓወር አምፕሊፋየር ካፓስተር (ፊልተር ካፓሲተር) አንድ እግር ድረስ ኮንቲኒቲ መስጠት አለበት፤ ካልሰጠ ጃምፕ ማድረግ

- ካፓሲተሩ ኮንቲኒቲ መስጠት የለበትም፤ ከሰጠ መቀየር (ነገርግን ካፓሲተሩ ጋር የምናነበው ኮንቲኒቲ የፓወር አምፕሊፋየሩ የሾርት ምልክት ሊሆን ይችላል)
- ፓወር አምፕሊፋየሩን ማሞቅ/መቀየር
- ቪሲኦውን እና ኔትዎርክ አይሲውን ማሞቅ

<u>ሌላ ችግር</u>

iii. **ስንደዋወል በተደጋጋሚ የሚቋረጥ እና ከሚከተሉት አንዱን የሚጽፍ**
- Call failed ወይም Call ended ወይም Limited service ወይም No service

<u>መፍትሄ</u>፡- የባትሪው ቮልቴጅ መጠን ዝቅተኛ አለመሆኑን ማየት

- ለአንዳንድ ስልኮች (በተለይ ለቻይና) ኮል ሴቲንጉን (መቼቱን) ቼክ ማድረግ፤ የመነጋገሪያ ጊዜው ተገድቦ ሊሆን ይችላል
- ከባትሪ ፓዘቲቭ እስከ ካፓሲተሩ አንድ እግር ኮንቲኒቲ መስጠት አለበት
- ካፓስተሩ ኮንቲኒቲ መስጠት የለበትም
- ፓወር አምፕሊፋየሩን ማሞቅ/መቀየር

8. <u>ከተጨማሪ አገልግሎቶች ጋር የተያያዙ ችግሮችን መጠገን</u>

የነዚህ ችግሮች አብዛኛውን ጊዜ መንስኤያቸው ሶፍትዌር ነው።

i. <u>ከብሉቱዝ ጋር የተያያዙ ችግሮች</u>

- መቼቱን(ሴቲንጉን) ማስተካከል - on
  - Visibile
  - paired
  - delete some peer list if it is full (ጥንድ የሆኑ ስልኮች ዝርዝር ሞልቶ ከሆነ ማጥፋት)

- ስልኩን ሪስቶር ማድረግ አሊያም ከብሉቱዝ ጋር ተመሳሳይ የሆኑ አፕሊኬሽኖችን መጠቀም - ብሉቱዝ አንቴና ቼክ ማድረግ

- ለአንዳንድ ኖኪያ ስልኮች ብሉቱዝ አይሲን ማሞቅ/መቀየር

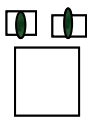
ነጭ ኮምፖነንት ☐

ብሉቱዝ አይሲ ☐

SATCOM

ii. <u>ከኤፍኤም ሬዲዮ ጋር የተያያዙ ችግሮች</u>

- መቹቱን ማስተካከል - ኤርፎን መሰካት (እንደ አንቴና ያገለግላል)
- ፍሪኩዌንሲ መፈለግ
- ሪስቶር ማድረግ
- ኤርፎኑን በሌላ ቀይሮ መሞከር
- ኤርፎን ኮኔክተሩን ማጽዳት አሊያም መቀየር
- ለአንዳንድ ኖኪያ ስፈኮች ኤፍ ኤም ሬድዮ አይሲን ማሞቅ ወይም መቀየር



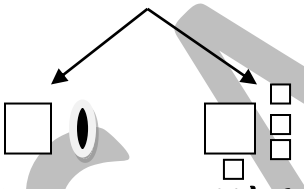
አረንጓዴ/ሰማያዊ/ቀላ ያሉ ኢንዳክተሮች

ኤፍ ኤም ሬድዮ አይሲ

❖ አንዳንድ ሞዴሎች ላይ ብሉቱዝ አይሲ እና ኤፍኤም ሬድዮ አይሲ በአንድ አይሲ ተጠቃለው ይገኛሉ

iii. <u>ከካሜራ ጋር የተያያዙ ችግሮች</u>

- መቹቱን ማስተካከል - white balance - auto
  - Storage — memory card
  - Video length — maximum
- ሪስቶር ማድረግ ወይም ሌላ ተመሳሳይ አፕሊኬሽን መጠቀም
- የስልኩን ከቨር ማጽዳት ወይም መቀየር
- ሌንሱን ማጽዳት
- ካሜራ ኮኔክተሩን/ኢንተርፌሱን ቼክ ማድረግ- ማፅዳት/መቀየር
- ሌንሱን መቀየር
- ለአንዳንድ ኖኪያ ስልኮች ካሜራ አይሲን ማሞቅ/መቀየር



ቡስተር ኮይል ሶሰት እና ከዚያ በላይ ሬዚዝተሮች

<u>የሚገኝበት ቦታ</u>

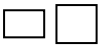
- ለአብዛኞቹ ስልኮች ካሜራ ኮኔክተር አካባቢ
- ለአንዳንድ ስልኮችየተለያየ ቦታ ይገኛል

<u>ከሚሞሪ ካርድ ጋር የተያያዙ ችግሮች</u>

- ሚሞሪ ካርዱን በሌላ ሚሞሪ ካርድ መሞከር ምክንያቱም ተጭሮ፣ ተሰንጥቆ፣ በኮድ ተቆልፎ፣ ወይም በቫይረስ ተጠቅቶ ሊሆን ስለሚችል
- የሚሞሪ ካርድ ማቀፊያውን ጫን ጫን ማድረግ፣ ኮኔክተሩን ማጽዳት መበየድ አልያም መቀየር
- ሪስቶር ማድረግ
- ለአንዳንድ ኖኪያ ስልኮች ሚሞሪ ካርድ አይሲን ማሞቅ/መቀየር



በአንድ ጎኑ ረዘም ያለ አራት መአዘን አንፀባራቂ ባለ 11 ፕሪንት

አንዳንድ ሞዴሎች ላይ ለምሳሌ 3110፣ 5200፣ 6300 ከዚህ ጋር አብሮ ሌላ አራት መአዘን ጥቁር ባለ 16 ፕሪንት አይሲ ይኖራል 

ሌሎች ብራንድ ስልኮች

1. አይፎንብራንድ ስልኮች

አይፎን የአፕል ምርቶች ውስጥ አንዱ ኤሌክትሮኒክስ ውጤት ሲሆን በዋነኝነት የኮምንኬሽን አገልግሎት እንዲሠጥ ተደርጎ የተመረተ ስልክ ነው።

አይፎን ትውልዶች

አይፎን 2G	አይፎን 6
አይፎን 3G, 3Gs	አይፎን 6+
አይፎን 4GSM, 4CDMA	አይፎን 6S+
አይፎን 4S GSM + CDMA	አይፎን 7
አይፎን 5 GSM, 5 CDMA	አይፎን 7+
አይፎን 5c GSM, 5c CDMA	አይፎን 7S+

አይፎን 5s GSM, 5 CDMA

እነዚህ ለግዜው ለገበያ የዋሉ ናቸው።

በነዚህ ስልኮች ትውልድ መካከል የተለያዩ ለውጦች አሉ

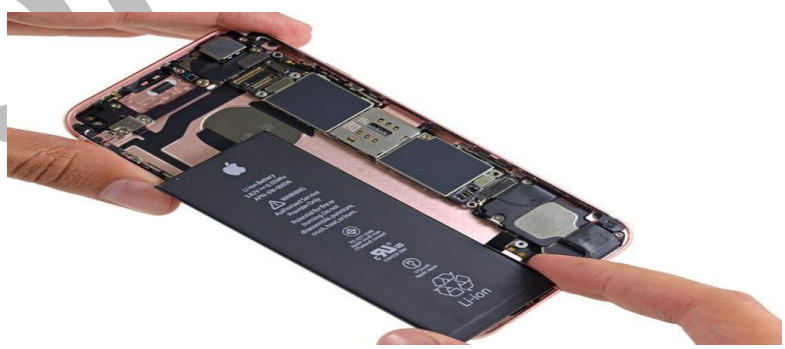
እነዚህ

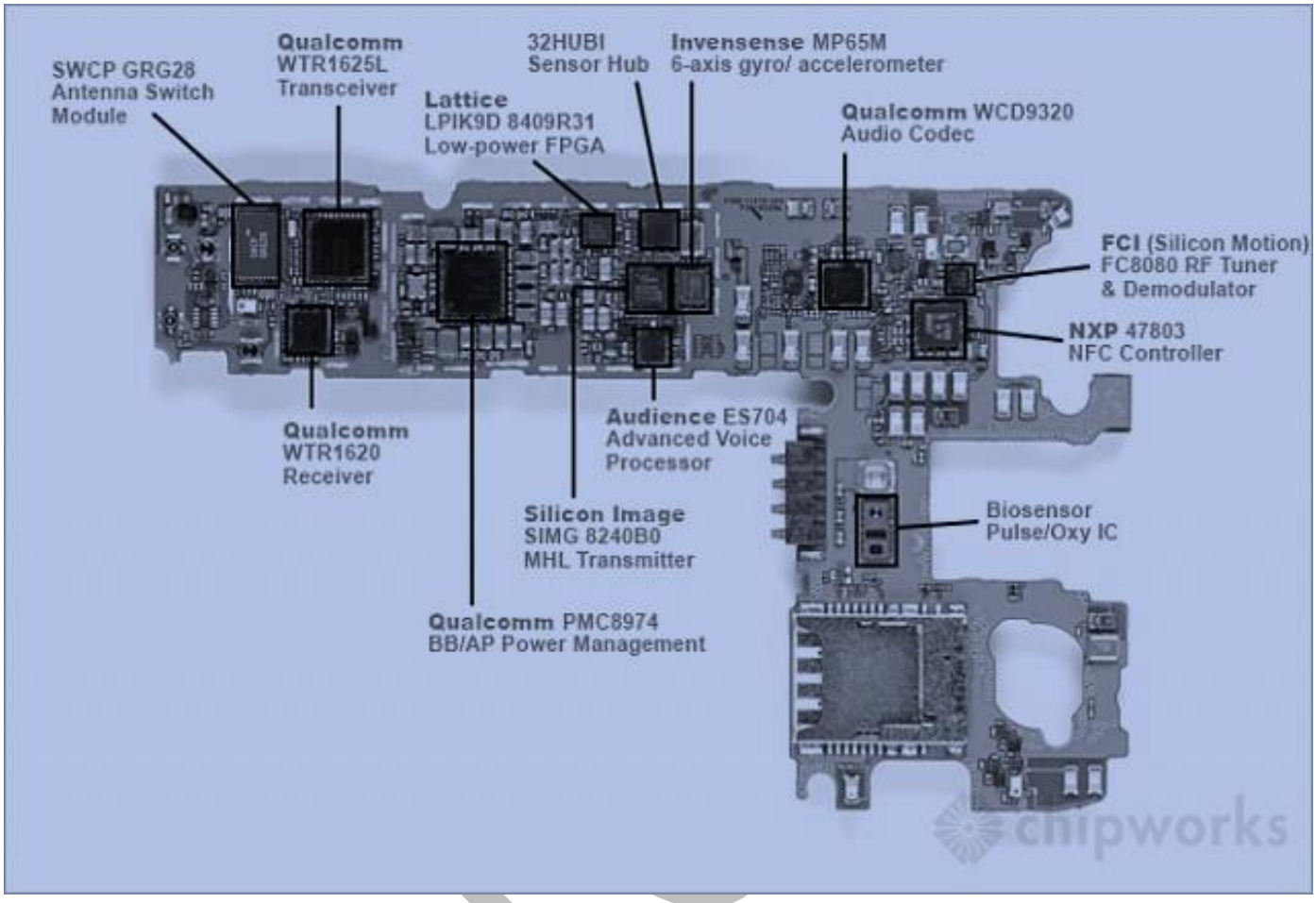
- የመጠን
- የካሜራ ጥራት
- የፕሮሠሠር ፍጥነት
- የሜሞሪ መጠን(የስልኩ)
- የኢንተርኔት ፍጠነት
- የባትሪ ቆይታ
- የኔትዎርክ (2G, 3G, 4G, CDMA)
- የመሣሉት ልዩነቶች አሉዋቸው።

የአይፎን ስልኮች ጥገና

አይፎን ስልኮች ለመጠገን ስናስብ ሁልጊዜ ሊኖሩ የሚገቡ የአይፎን መፍቻ መሣሪያዎች ነው አይፎን እንደሌሎቹ ስልኮች አይነት ቢጠቀምም ነገር ግን የተለዩ ብሎኖች አሉት ስለዚህ ለአይፎን መፍቻ መምረጥ ይኖርብናል።

አይፎን መጠገን ለማወቅ መፍታት ማወቅ ይኖርብናል ቀጥሎ ዋና ዋና አካሎችን መለየት የጥገና ዕውቀት ያስፈልጋል ።አይፎኖችን ስንጠግን ሁሉንም ፈተን ማየት አይጠበቅብንም ለምሳሌ አይፎን 4S ፈተን ካወቅን ከአይፎን 4 ተመሣሣይ ነው ስለዚህ አይፎን 5/5sፈተን ካወቅን 5/5s/5c/6/6+ ተመሣሣይነት አላቸው ከጥቂት ልዩነቶች በቀር ።





ተመሣሣይነት

አይፎን 4/4s በጣም ተመሣሣይ ናቸው(በቀላሉ አናታቸው ላይ መስመር ይለያል 4s መስመር የለውም 4 መስመር አለው።

አይፎን 2G/3G በጣም ተመሣሣይ ናቸው

አይፎን 5/5s/5c/6/6+ መጠነኛ መመሣሠል በፐርሰንት 65% ይመሣሠላሉ

- አይፎን ስራዎች የሚያገለግሉ መሣሪያዎች
  - ሲም ማውጫ
  - ፔንታሌብ ብሎኖችን መፍቻ(የአይፎን በቻርጀር ኮኔክተሩ በኩል የሚታሠሩ ብሎኖች ፔንታሌብ ብሎኖች ይባላሉ)
  - ኖርማል ፊሊብስ መፍቻ
  - ፍላት መፍቻ

አይፎን 4/4s

- በመጀመሪያ ወደ ጥገና ከመግባት በፊት ስልኩን መፍታት
- ደረጃ 1 ሲም ማስቀመጫውን ማውጣት
- ሲም ማስቀመጫው በፔፐር ክሊፕ ወይም በመርፌ ማውጣት እንችላለን



- 2 ደረጃ በአይፎኑ እስፒከር በኩል ያሉትን ብሎኖች መፍታት (መፍቻው ከሌሎች ብሎን መፍቻዎች ይለያል ስለዚህ ብሎኑን ስንፈታ መጠንቀቅ ይኖርብናል)

ጥንቃቄ!

እነዚህን ብሎኖች ካበላሸናቸው የግድ ስልኩን ለመፍታት የጀርባ መሸፈኛውን አበላሽተን ሰብረን ነው የምንከፍተው





- 3 ደረጃ በመቀጠል የጀርባ ከቨሩን ወደላይ በማንሸራተት መክፈት አሁን ስልካችን ዋና ክፍል መመልከት እንችላለን በመቀጠልም ወደ ጥገና መግባት እንችላለን
  - ፊሊፕስ መፍቻ
  - ፕላስቲክ ከቨር መክፈቻ
  - ማግኔት (ብሎኖቹ እንዳይጠፉና ለመለየት)

<u>የባትሪ ችግር ጥገና</u>

- አብዛኛው ጊዜ አይፎን ባትሪው ሲልድ ስለሆነ (በቃላሉ ክፍት ሆኖ ስለማይገኝ) ባትሪው ብዙ ጊዜ ከተጠቀመ የመሞት እድሉ ሠፊ ነው።።
  ባትሪ ሲሞት ወይም ሲበላሽ ለመቀየር በምስሉ የተመለከተውን ሁለት ብሎን በመፍታት ፕላስቲክ ታግ በመጎተት ማንሣት እንችላለን።።

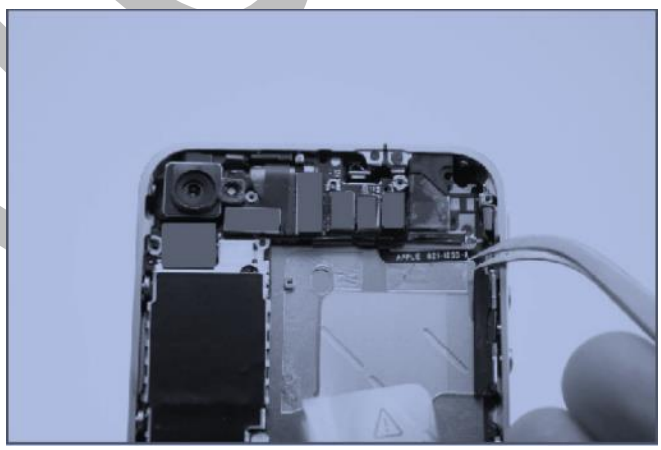
<u>አነቃቀሉን ማወቅ ጥቅም</u>

- አይፎን ባትሪን ለመቀስቀስ
- ባትሪ ኮኔክተሩን ለመጠገን
- ባትሪው በሌላ / አዲስ ለመቀየር ይጠቅመናል።።



የእስፒከር / ማይክ / ቻርጀር / ችግሮች መፍታት በምስል ላይ የተመለከተውን ብሎን በመፍታት ኬብሉን ማላቀቅ

- ይህ ኬብል ሣይሠካ ወይም በሌላ ምክንያት ቢበላሽ / ቢቆረጥ አይፎኑ የቻርጀር / ከኮምፒዩተር ጋር መገናኘት / የማይክ (ድምፅ አይቀበለም) /ላውድ እስፒከር (ሪንገር) / ሆም በተን/ ላይ ችግር ይፈጥራል ከላይ የተጠቀሱትን ችግሮች ከተከሰቱ አንድ በአንድ ከመቀየር በፊት ኬብሉን ኮኔክት አድርጎ መሞከር ያሥፈልጋል፡፡
- በሚቀጥለው ምስል ላይ የተመለከተውን የእስፒከር ቤት የሚይዙ ብሎኖችን ከተፈታ በኋላ እስፒከር ቤቱን እናነሣለን፡፡



* በመቀጠልም ዋናው ኬብል የሚገናኛቸውን ቻርጀር/ዳታ ኬብል ሆም በተን/ ላውድ እስፒከር ኢንተርፎስ/ሪንገር መገናኛ/ ማይክ እናገናኛለን፡፡

SATCOM INSTITUTE OF TECHNOLOGY

DEPTARTMENT OF CELLPHONE & SMART PHONES MAINTENANCE

*** <u>ላውድ እስፒከር (ሪንገር)</u>**

- በዋናው ኬብል ከሚመጣው አንዱ ሪንገር / ላውድ እስፒከር ሲሆን ከእስፒከሩ የሚገናኘው ግን ኢንተርፌስ ነው። እነዚህ ኢንተርፌስ ከተበላሸ ሪንገር/ ላውድ እስፒከር

- ላውድ እስፒከር ምክንያት
- እራሱ ላውድ እስፒከር ቢበላሽ
- ኢንተርፌስ ቢበላሽ
- ዋናው ኬብል ቢበላሽ
- ዋናው ቦርድ ኦድዮ ኮዲንግ አይሲ ቢበላሽ

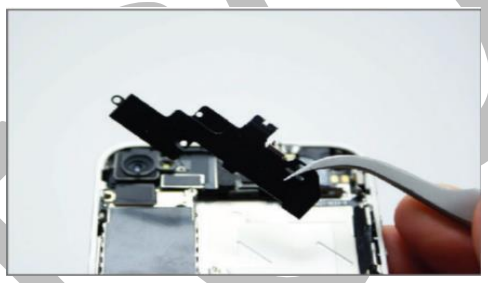
* እስፒከሩን መቀየር እስፒከሩ ከተቃጠለ

* ኬብል ከተበላሸ ኬብሉን መቀየር

* ማይክ (ድምፅ መቀበያ)

* አይሲው ከተበላሸ አይሲውን መቀየር መፍትሄ ነው

- የማይክ ችግር ከሚፈጠሩባቸው ምክንያቶች
  - * ዋናው ኬብል ቢበላሽ / ሣይሰካ ቢቀር
  - * ማይክ እራሱ ቢቃጠል
  - * ድምፅ ሚገባበት ቀዳዳ ቢደፈን
  - * ኦዲዮ ኮዲን አይሲ ቢበላሽ



*** <u>ቻርጀር / ዳታ ኬብል</u>**

- የቻርጀር / ዳታ ኬብል መበላሸት ምክንያት

* ቻርጀር መሰኪያውስጥ ሲቆሽሽ በቲነር ማፅዳት

* ቻርጀር መሰኪያው እርስ በርሱ ከተገናኘ (ሙሉ ኬብሉን መቀየር)

* ዋና ኬብል ካልተሠካ / ከተበላሸ (መቀየር)

* ቻርጀር አይሲ ሲበላሽ (ማሞቅ መቀየር)

*** <u>ሆም በተን</u>**

- **ሆም በተን** መበላሸት

መፍትሄ	ምክንያት
ሜታል ቦልን ማፅዳ	
ኮኔክተር አስተካክሎ	

- ኮኔክተሩ በደንብ ካልተሠካ
- ሜታል ቦል ቆሻሻ ከገባበት
- ዋናው ኮኔክተር መበላሸት



SATCOM

ቫይብሬተር

ቫይብሬተር አለመኖር ምክንያት

- የቫይብሬተር መበላሸት (መቀየር)
- በቫይብሬተር አጠገብ የሚገኝ ብሎን አለማሰር / አለማጥበቅ
- ኢንተርፌስ መሰበር/ መነቀል/ (መቀየር)

    * በምስል ላይ የተመለከቱት ኬብሎች
    * ሣይለነት እስዊች
    * የድምፅ መጨመሪያ መቀነሻ
    * ማብሪያና ማጥፊያ
    * የጆሮ እስፒከር
    * ፕሮክሲሜቲ ሴንሠር
    * ፍሮንት ካሜራ
    * ፍሮንት ማይክ
    * ሔድፎን ኮኔክተር

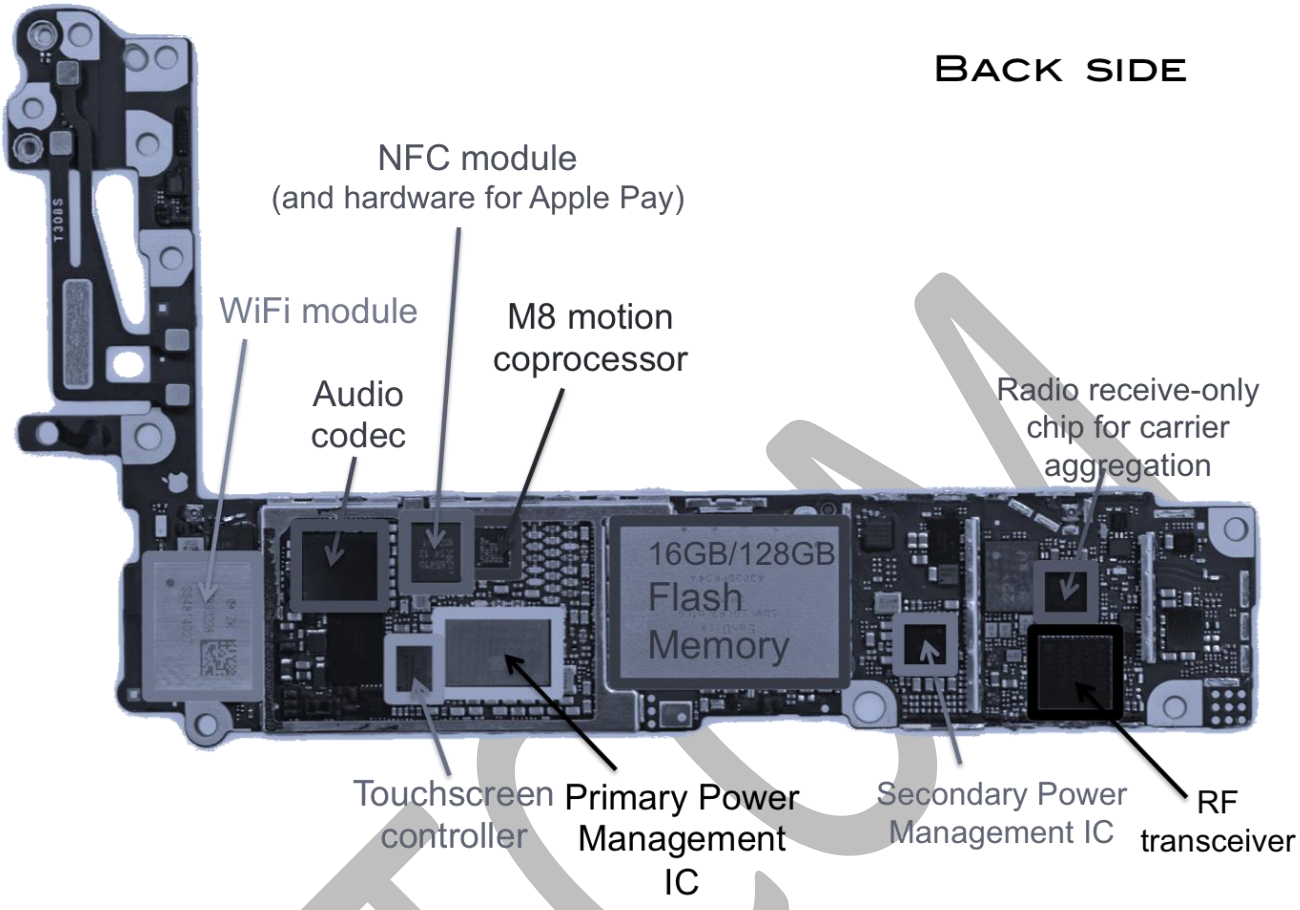
* ከላይ የተጠቀሡት ኬብሎች ሣይሰኩ ቢቀሩ (ቢቆረጡ) ቢበላሹ ከላይ የተዘረዘሩት አገልግሎቶች ይቋረጣሉ።።



እስክሪን አቀያየር

- ዋናው ቦርዱን ከተነሣ በኋላ በዙሪያው ያሉትን ብሎኖች አግድም መፍታት
- በመቀጠልም ኮርነር ኮርነር ላይ ያሉ ብሎኖችን መፍታት
- በምስል 14 ላይ እንዲመለከተው እስክሪኑን ማለያየት

! የእስክሪኑና የተች ኬብሉን ከኬዝ ስናወጣ መጠንቀቅ አለብን (እንዳይቆረጥ)



2. የሳምሰንግ ብራንድ ስልኮች

የሳምሰንግ ብራንድ ስማርት ስልኮች

1. የ Samsung ካምፓኒ በ1967 G.C የተመሰረተ ሲሆን የተለያዩ የElectronics እቃዎችን ሲያመርት ቆይቶ በ2009 የመጀመርያው smart phone ለዓለም አበርክቷል። በ2010 ከአንድ ዓመት በኋላ tablet ለማምረት ችሏል። በአሁኑም ሰዓት በከፍተኛ ቁጥር smart phone በማምረት ለገበያ እያበቀረበ ይገኛል::

የሳምሰንግ ስልኮች ሀርድ ዌር

→ ሀርድዌር ስንል የምናየው የምንዳስሰው የስልኩ ክፍል ሲሆን በዋነኝነት
Screen, board, ከሸር ተጠቃሽ ናቸው

→ የሚጠቀማቸው አብዛኞቹ የስልኩ ክፍሎች በራሱ ካምፓኒ የሚመረቱ ሲሆኑ አልፎ አልፎ ከሌሎች ካምፓኒዎች የሚገዛቸው መገጣጠሚያ ክፍሎችም አሉ።
የሳምሰንግ ስልኮች ሶፍት ዌር

→ Samsung ስልኮች በ software ይዘታቸው እጅግ ተፈላጊ ስልኮች ናቸው። አብዛኞቹ Samsung smart ስልኮች የAndroid oprating system ይጠቀማሉ። ይህም ስልኮቹን ለአጠቃቀም በጣም ቀላል ያደርጋቸዋል።
በ Android O.S ላይ የተጫኑን አፕሊኬሽኖች አብዛኞቹ ከክፍያ ነፃ በመሆናቸውም ጭምር Android በአለም ላይ አንደኛ ደረጃ ብዛት
ተጠቃሚን ይይዛል።

2. <u>የ ሳምሰንግ smart phone ዘሮች</u>

→ ከ2009-2017 ድረስ Samsung ከፍተኛ ቁጥርና አይነት ያላቸውን ስልኮች አምርቷል የተወሰኑትም
Samsung Galaxy mini S3, S4…
Galaxy pocket
Note, 1, 2,3,4,5,6 7….
GALAXY S,S2,S3,S4,S5,S6,S6 edge,S6 edge +, S7, S7 edge
Grand
Grand prime
Duos

በ2016 — Galaxy A8, on 7 J2, J5, J7 A5 W 2016

በ2017 — Galaxy S7 Active = 795$, Gal S7 edge = 583$

3. Samsung ስልኮች ተጠቃሚ ያላቸው ሲሆኑ በዛው ልክ ከሌሎቹ በተሻለ መለዋወጫቸውን በብዛት እናገኛለን
   - አጠቃቀማቸውና ዋጋቸው ከባድ አይደሉም ::
   - በብልሽት ሰዓት ለመጠገን ከሌሎቹ በተሻለ ምቾት አላቸው::
   - የስልኩ አብዛኛው ክፍል ተነቃቃይ በመሆኑ ጊዜና ጉልበትን በጥገና ሰዓት ይቀጥላል::
4. ዋና ዋና ክፍሎች
   - PCB — PRINTED CIRCUIT BOARD
     ይህ ክፍል በጣም ወሳኙ የስልኩ ሀርድዌር ክፍል ነው በPCB ላይ IC — INTEGRATED CIRCUIT COMPONENT እናCONNECTOR በብዛት እናገኛለን::
   - የስልኩ ማንኛቸው እንቅስቃሴዎች የሚከወኑት በPCB ላይ አንዳንዴ ይህ ክፍል (The Heart of Mobile Phone) በመባል ይታወቃል።
   - Screen — በ smart ስልኮች ላይ ከ PCB ያልተናነሰ ስራ አለው::
   - የስልኩInput ,output signal አብዛኞቹ የሚሰሩት በስክሪኑ በኩል በመሆኑ ከፍተኛ ቦታ ይሰጠዋል።

   በSamsung ስልኮች ላይ - Normal and Touch Screen እናገኛለን::

SCREEN

   - Normal — output screen መረጃ ከስልኩ ወደ ተጠቃሚው የሚታይበት ክፍል
   - Touch — input screen መረጃ ከተጠቃሚው ወደ ስልኩ የሚላክበት (ትዕዛዝ የሚሰጥበት) ክፍል
   - የስልኩ ከቨር - ስክሪኑን እና ቦርዱን በአንድ ላይ እቅፍ የሚገኝ ሲሆን ከዚህም ባለፈ Speaker, Vibrator, Wifi, BT, Radio Antena በላዩ ላይ ይይዛል

5. የSamsung ስልኮች ተደጋጋሚ ብልሽቶች
   I. Screen እና Touch screen
      ብዙዎቹ ስልኮች ስክሪናቸው በግጭት ምክንያት ሲበላሹ አንዳንዶቹ በፈሳሽ ወይም በዝገት ምክንያት ይበላሻሉ
      Sol^{n} - የስክሪኑ ኮኔክተር ዝገት ካለው ማጠብ
   - ስክሪኑ ግጭት ካለው መቀየር
   II. የUSB Charge ብልሽት
      ምክንያቱም፡- 70% የሚሆኑት USB Connector
      15% የሚሆኑት የcomponent (F,L,C,R)
      5% የመስመር ችግሮች
      5% የIC ችግሮች ናቸው።
      ስለዚህም አብዛኞቹ ብልሽቶች USB Connectorን በመቀየር ይስተካከላሉ።

SATCOM

III. የ software ብልሽቶች

- እነዚህም ስልኮች በVirus የመጠቃት አጋጣሚያቸው ብዙ ነው
- ለምሳሌ: - ከኢንተርኔት ወደ ስልክ
  - ከcomputer ወደ ስልክ
  - ከsd card ወደ ስልክ
  - ከስልክ ወደ ስልክ (Bluetooth, wifi)

በዚህም ምክንያት ስልኮች የሚገጥሟቸው ብልሽቶች

- የመነሳት ችግር ይገጥማቸዋል power stuck
- ፍጥነታቸውን ይቀንሳሉ become slow
- የስልኩን Application ይሰርዛሉ failurity of apps
- የስልኩን storage ይደብቃሉ hiding storage and
- የ User file ይደብቃሉ User files (contact , message
- ብልጭ ድርግም የማለት blinking(on and off)
- በራሱ ጊዜ የመጥፋት auto power off

እና የመሳሰሉት ናቸው።

መፍትሄውም Restore ወይም flash ማድረግ

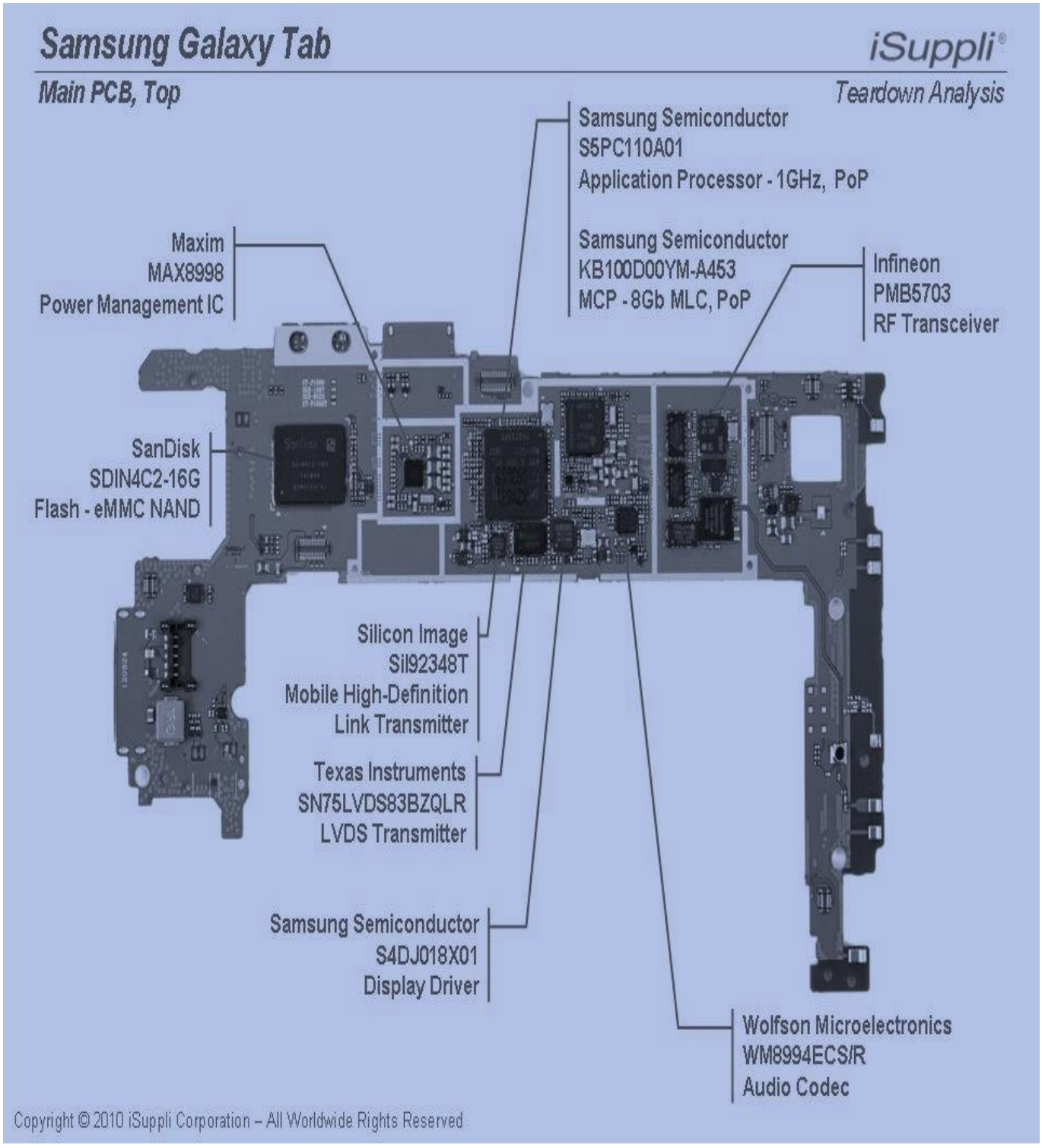
ስልክን Restore የማድረግ መንገዶች

1. Soft reset
   i.e setting — backup and reset — reset phone
2. Shortcut key (secret key) በመጠቀም
   ለምሳሌ *2767*38553#
   ! ይህን ቁጥር ከመፃፋችን በፊት ስልኩ restore እንዲሆን በርግጠኝነት መወሰን አለብን
3. Hard (master) reset
   ይህም 2, 3 ከዛ በላይ ቁልፎችን እኩል ሰዓት በመጫን ስልኩን format የማድረግ ሂደት ነው።
   Ie አብዛኞቹ Samsung ስልኮች
   - ✓ ስልኩን ማጥፋት
   - ✓ V+ + home + switch + ቁልፎችን እኩል መጫን
   - ✓ Wipe data የሚለውን መምረጥ ይህ መንገድ የተረሳ password , pin, pattern ካለ ለመሰረዝ ያገለግላል።

** በሪስቶር ያልተስተካከለ ስልክ flash ይደረጋል።

ስልኩን ፍላሽ ማድረግ ከ restore የሚለየው ነገር ቢኖር ፍላሽ ለማድረግ አዲስ ለስልኩ የሚሆን Software (Program) ሊኖረን ይገባል። ከዛም setup file (odin) ወይም flash box ተጠቅመን ያዘጋጀነውን ፋይል ወደ ስልኩ እንጭናለን።

6. በአጠቃላይ የስልኮች ለአጠቃቀም ምቹና በጥገና ሰዓት ለጥገና ቀላል ዓይነት ስልኮች ናቸው። በዋጋ ደረጃም ከ 120$ - 800$ ድረስ የሚደርሱ ስልኮችን ስለምናገኝ አቅምን ያገናዘቡ ስልኮች ናቸው።


Samsung Galaxy Tab
iSuppli
Main PCB, Top
Teardown Analysis
Samsung Semiconductor
S5PC110A01
Application Processor - 1GHz, PoP
Maxim
MAX8998
Power Management IC
Samsung Semiconductor
KB100D00YM-A453
MCP - 8Gb MLC, PoP
Infineon
PMB5703
RF Transceiver
SanDisk
SDIN4C2-16G
Flash - eMMC NAND
Silicon Image
Sil92348T
Mobile High-Definition
Link Transmitter
Texas Instruments
SN75LVDS83BZQLR
LVDS Transmitter
Samsung Semiconductor
S4DJ018X01
Display Driver
Wolfson Microelectronics
WM8994ECS/R
Audio Codec
Copyright © 2010 iSuppli Corporation – All Worldwide Rights Reserved

3.የሁዋዌ ብራንድ ስልኮች

የሁዋዌ ብራንድ ስማርት ስልኮች

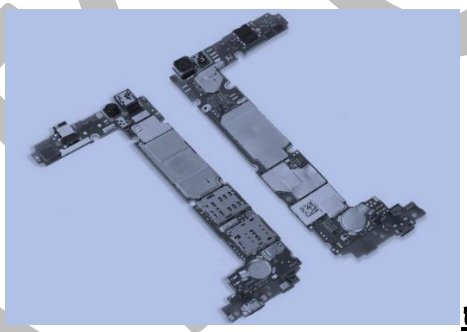
- በ1999 (እ.ኤ.አ) ሁዋዌ ለመጀመሪያ ጊዜ ምርቱን ያስተዋወቀበት አመት ነው (Huwawei Asend) አምራች ሀገርም ቻይና ናት በቅርቡ የአለም የስልክ ገበያ በመቀላቀል ገበያውን እየተቆጣጠረ ያለ ትልቅ የስማርት ስልክ ምርት ነው (ለምሳሌ ሁዋዌ,9730,730,635,p8,p9) የመሠሣሉት ስልኮች ለገበያ አቅርቧል።

- ሁለት ክፍል ሲኖረው እሱም ሀርድዌር እና ሶፍትዌር ነው ሶፍትዌር ክፍሉን ወደ በኋላ በደንብ የተብራራ ሲሆን በዚህ ክፍል ላይ ስለ ሀርድዌር እንመለከታለን።

- **ሲም ካርድ**
- ብዙዎች የሚወስዱት ሁለት ሲም ካርድ ሲሆን አንዳንዶች አንድ ሲም ካርድ ይቀበላሉ ይህ ማለት ሲም ካርዱን የሚቆጣጠር ሁለት ወይንም አንድ ሲም አይሲ (sim ic) ይኖራቸዋል።

ኮኔክተሮች

- እነዚህ ኮኔክተሮች ልክ እንደሌላው ስልክ ሀርድዌርና ቦርዱን የሚያገናኙ ናቸው ሲበላሹ በቀላሉ በብሎር ወይም በሶልደሪንግ (በካውያ) መንቀል እና መቀየር ይቻላል። ስንቀይር በአይነቱ መሆን አለበት።



ሀዋዌ P8

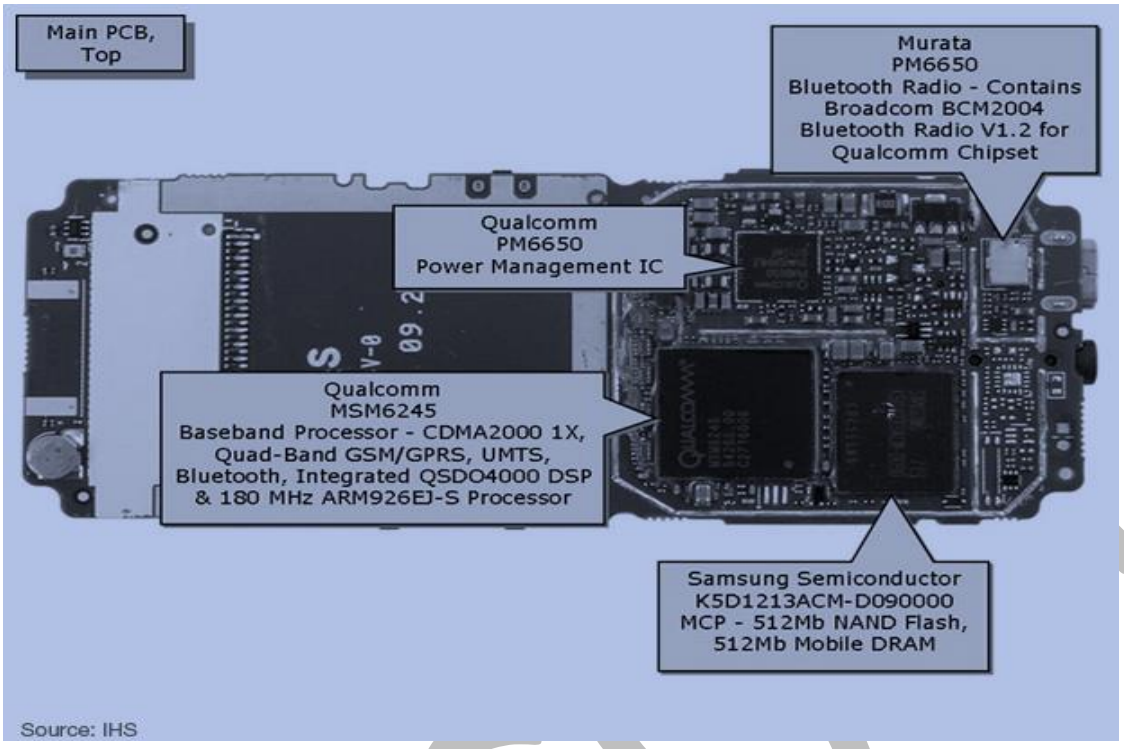
የህዋዌ አይሲ (IC)

- የህዋዌ አይሲ እንደ ሌሎች ስልኮች ብዛት የላቸውም ይህ ማለት አብዛኞቹ አይሲዎች (Integrated) በሌላ አይሲ ውስጥ ነው የሚገኙት ስለዚህ ለመቀየር ሲያስፈልግ የትኛው አይሲ መቀየር እንዳለብን ማወቅ ያስፈልጋል።

- እንደ cpu,memory ic እና power ic ያሉትን አይሲዎች ሲበላሹ በቀላሉ በ dc power supply ተጠቅመው መለየት ይቻላል። ለምሣሌ የmemory ic መበላሸት በቀላሉ (የፕሮግራም ብልሽት) ሲሆን ስልኩን በዲሲ አገናኝተን ማብሪያውን በመጫን ከረንቱ ከ0.01 — 0.06 ካነበበ የፕሮግራም ችግር ነው። መፍትሄው ፍላሽ ማድረግ ነው (ፕሮግራሙን እንደገና መጫን ያስፈልጋል)

-

SATCOM SOURCE OF BEST TECHNICIANS COME & EXCEL YOURSELF
Tel 251 111 57 10 57 / 0911 54 83 83 E-MAIL satcomethiopia@gmail.com



- የpower ic ብልሽት ከሆነ በdc power ተጠቅመን ስልኩን ለማብራት ስንሞክር ከረንቱ አንብቦ በአለበት ይቆማል ለምሳል (0.17,0.15) ላይ ሆኖ አይንቀሳቀስም ስልኩም አይበራም በባትሪ ተጠቅመንም ለማብራት ስንሞክር ስልኩ ሚይበራ ቫይብሬት (vibrate) ያደርጋል ይህ መፍትሄው power icን በራሱ አይነት መቀየር ያስፈልጋል ለምሳሌ (y511ከሆነ በy511 መቀየር ይቻላል::



-

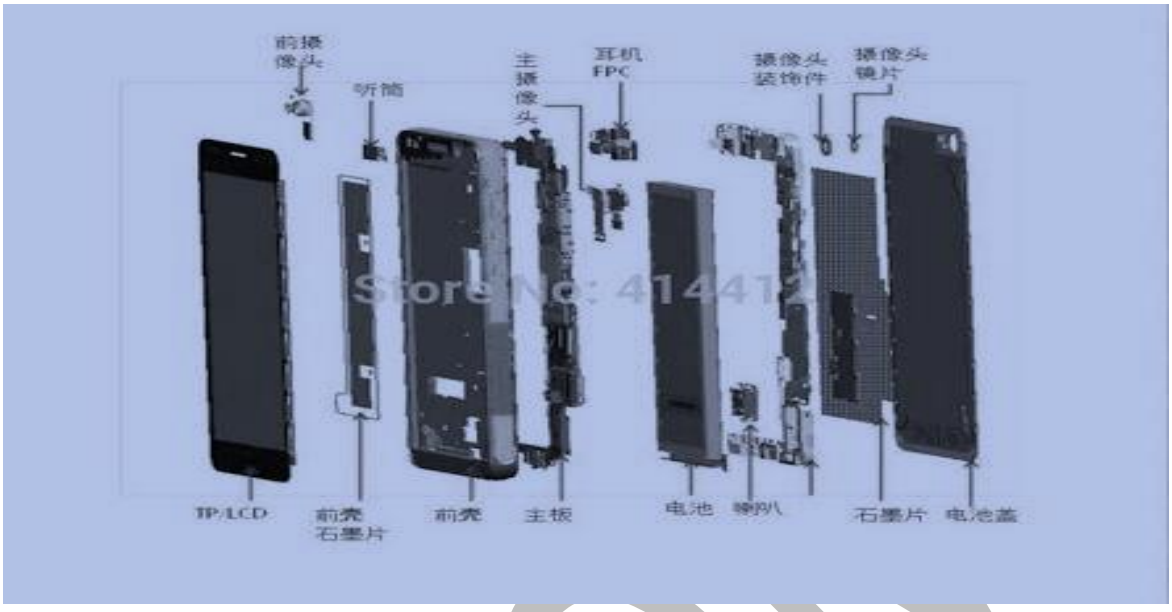
<u>የህዋቂ ስልኮች ስክሪን</u>

- የህዋቂ ስክሪን ሁለት አይነት ሲሆን ይህም ማለት አንደኛው ስክሪን ከተቹ ጋር sealed የሆነ ሲሆን ይህ አይነት ስክሪን ለመቀየር ሲፈለግ ሁለቱንም በአንድ ላይ መቀየር ያለበት ነው ሌላኛው ስክሪን ከተች ጋር የሚያገናኝ ኮኔክተር ሲኖረው ሁለቱንም ለይቶ መቀየር ይቻላል፡፡ ስክሪን ስራ የሚቆጣጠር ic ሲኖረው የዚህ ic አለመስራት ስክሪኑ እንዳይሠራ ያደርገዋል ከተበላሸ መቀየር አለበት የምናገኘው ስክሪን አጠገብ ወይም ቦርድ ላይ ነው፡፡

- የህዋቂ ስክሪን በሚገናኘው ከቦርዱ ጋር በሁለት አይነት ሲሆን እሱም አንደኛው በቀላሉ በእጅ ሊነሣ የሚችል ሲሆን ሌላኛው ደግሞ በሊድ የሚጣበቅ ነው እሱንም በblower ወይም soldering iron መቀየር ይቻላል።
- የስክሪን አይነቶች እንደ ሞዴሉ ይለያያል ለምሣሌ ባለ 19.33.39.40 pin ይኖራቸዋል ስለዚህ የምንቀይረው ስክሪን አይነት መታወቅ አለበት ይህም የተበላሸውን ስክሪን በማየት ቁጥሮቹን ለይተን ማወቅ ያስፈልጋል።



-
- ብልሹቱን በብዙ መንገድ መለየት ይቻላል። ለምሣሌ ሙሉ በሙሉ የተሰበረ ሊሆን ይችላል ይህ መፍትሄው መቀየር ሲሆን አንዳንድ ጊዜ ግን መሬት ወድቆ የመሠበር ምልክት ሣያሣይ ላይሠራ ይችላል።
- የስክሪን መሠበር ወይንም መበላሸት ስልኩ አይሠራም ማለት ስላልሆነበቀላሉ ብልሽቱ የስክሪን ወይም ለምሣሌ የፕሮግራም ችግር መሆኑም በብዙ መንገድ መለየት ይቻላል።
- ለምሣሌ በdc power supply (ስልኩን ባትሪውን አውጥተን power button በመጫን ስናበራው ከረንቱ የሚሠጠን ቁጥር በቀላሉ ብልሽቱን መለየት ይቻላል) ከረንቱ የሚያነበው (0.01-0.06) ከሆነ ብልሽቱ የስክሪን ሣይሆን የፕሮግራም መሆን ይታወቃል።
- ከረንቱ (0.07-0.35) የሚያነብ እና ስልኩ ሣይበራ ድምፅ የሚያሠማን ከሆነ ብልሽቱ የስክሪን መሆኑ ይታወቃል
- ሌላው አማርጭ በባትሪ ስልኩን ስናበራ ስልኩ ድምፅ የሚሠጥ እና ጥሪ ሲደወል የሚያሠማ ከሆነ ብልሽቱ የስክሪን መሆኑ ይታወቃል መፍትሄው ስክሪኑን በራሱ አይነት መቀየር ያስፈልጋል።



-

- ሌላ ስልኩ እንዳይበራ ከሚያደርግ ምክንያት (open circuit) ሲፈጠር ነው ይህ ማለት በስልኩ ውስጥ የተላቀቀ ነገር አለ ማለት ነው ይህንን በቀላሉ በdc power supply መለየት ይቻላል። ይህም በdc ስልኩን አገናኝተን ማብሪያውን በመጫን የከረንቱ መጠን 0.00 ሆኖ የማይነቃነቅ ከሆነ open circuit ወይም የለቀቀ ግንኙነት (connection) አለው ማለት ነው ስልኩ እንዳይበራ የሚያደርጉት የስልክ ክፍሎች
  - power button
  - Battery connector
  - አይሲዎች ከቦታቸው በተለየ ምክንያት ሲለቁ (cpu,power ic, memory ic)
  - Power button እና battery connector (በካውያ በቀላሉ ወደቦታቸው መመለስ ሲቻል አይሲዎች ደግሞ በብሎር በማሞቅ) (reheat) በማድረግ ወደ ቦታቸው መመለስ ይቻላል።

<u>ማጠቃለያ</u>

- ❖ ህዋዌ ስልኮች በአሁኑ ወቅት በስፋት በገበያ ላይ ሲሆኑ ብዙ ሰዎችም በብዛት መያዝ ጀምረዋል ዋናው ምክንያት ዋጋቸው ተመጣጣኝ (ከሌሎች ጋር ሲወዳደር ለምሳሌ አይፎን እና ሳምሰንግ) ሲሆን ለአጠቃቀም ቀላል በመሆናቸው ነው
- ❖ የህዋዌ ሁለቱም ክፍሎች ማለትም ሀርድዌር እና ሶፍትዌር ክፍላቸው ሲበላሽ መፍትሄ በቀላሉ መስጠት ይቻላል። ከዚህ በተጨማሪ በተለየ ሶፍትዌር ችግር ሲኖርበት በቀላሉ ከ ኢንተርኔት ላይ በማየትም ሆነ በማንበብ በቀላሉ ተረድቶ መፍትሄ መስጠት ይቻላል።

SATCOM INSTITUTE OF TECHNOLOGY

DEPTARTMENT OF CELLPHONE & SMART PHONES MAINTENANCE

5.□□□□ብራንድ ስልኮች

□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□□□ □□□□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□ □□□□□□□ □□□□

1. **Ic** □□□□□□□
2. **Operating System**
3. □□□ □□□□ □□□□□□□ □□□□

- □□
- □□□□
- □□□□
- □□□
- □□□□
- □□□**--** □□□□□□ □□□ □□□□□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□ □□□□ **CPU IC Type** □□□□□□□□□□□ □□□□□□ □ **CPU IC type** □□□□□ □□□□ □□□□□□□ **MTK ,MT Spread Trum,SPD** □□□□□ □□□ □□□□□□

□□□□□ □□ □□□□ □□□□□ ***#66*#*** □□□□□□ □□□□□□

- □□□ □□□□ □□□□ □□□ **CPU IC Power IC** □□□ □□ □□□□□ □□□□□ □□□□ □□ □□□ □□□□□ □□□□□□□ □□□□□□
- □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ **IC** □□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□ **IC** □□□□□□□□□□□□

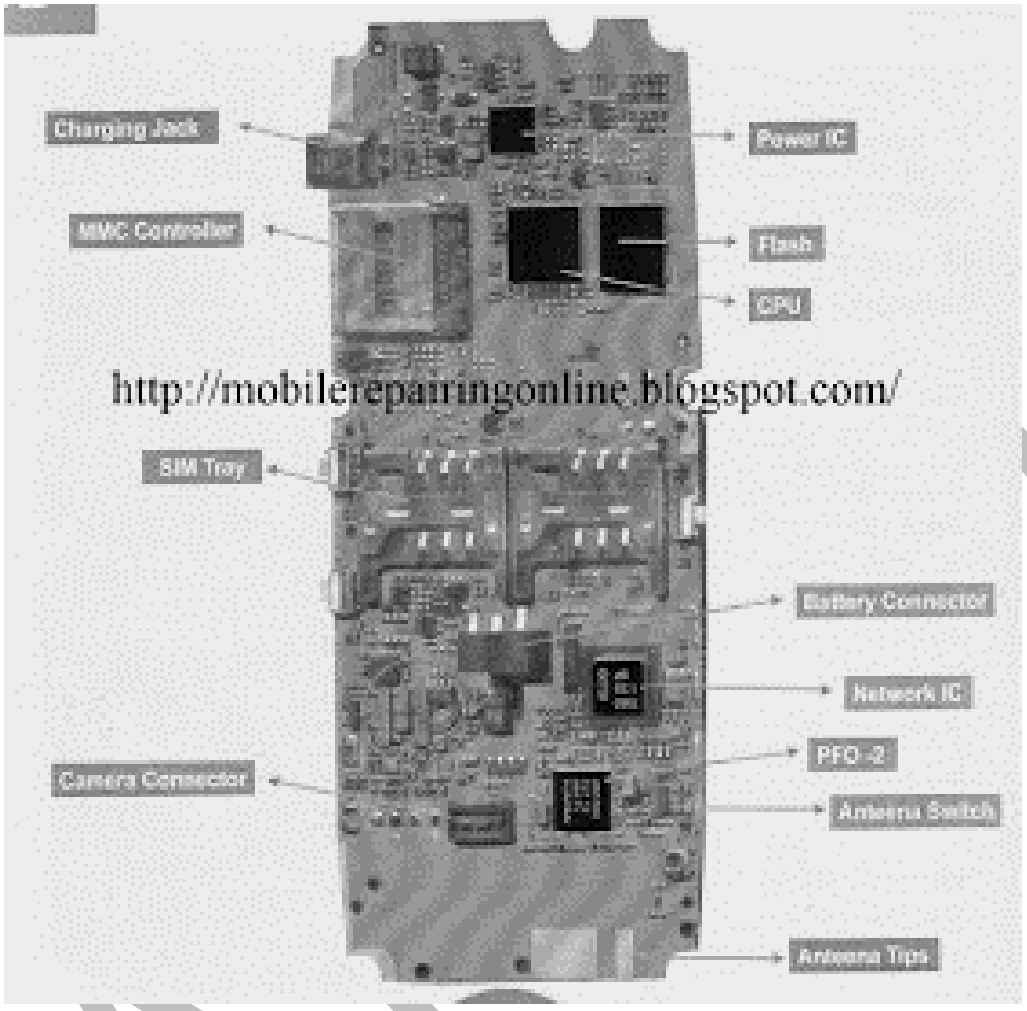
- **Power IC (** □□□□□□□**)**
- **CPU IC (** □□□□□□□ **)**
- **Flash IC (** □□□□□□□□□□□□□□□□
- **Network IC (** □□□□□□□□ **)**
- **Power Amplify (** □□□□□□□□□□**)**
- **Antena Swich (** □□□□□□□□**)**

□□□ □□□□ □□□□□

- **Sim IC (** □□ □□□ □□□**)**
- **Charger IC (** □□□□ □□□**)** □□□□□□□□

SATCOM

- **Picture (** □□□□□ □□□□□ **44**



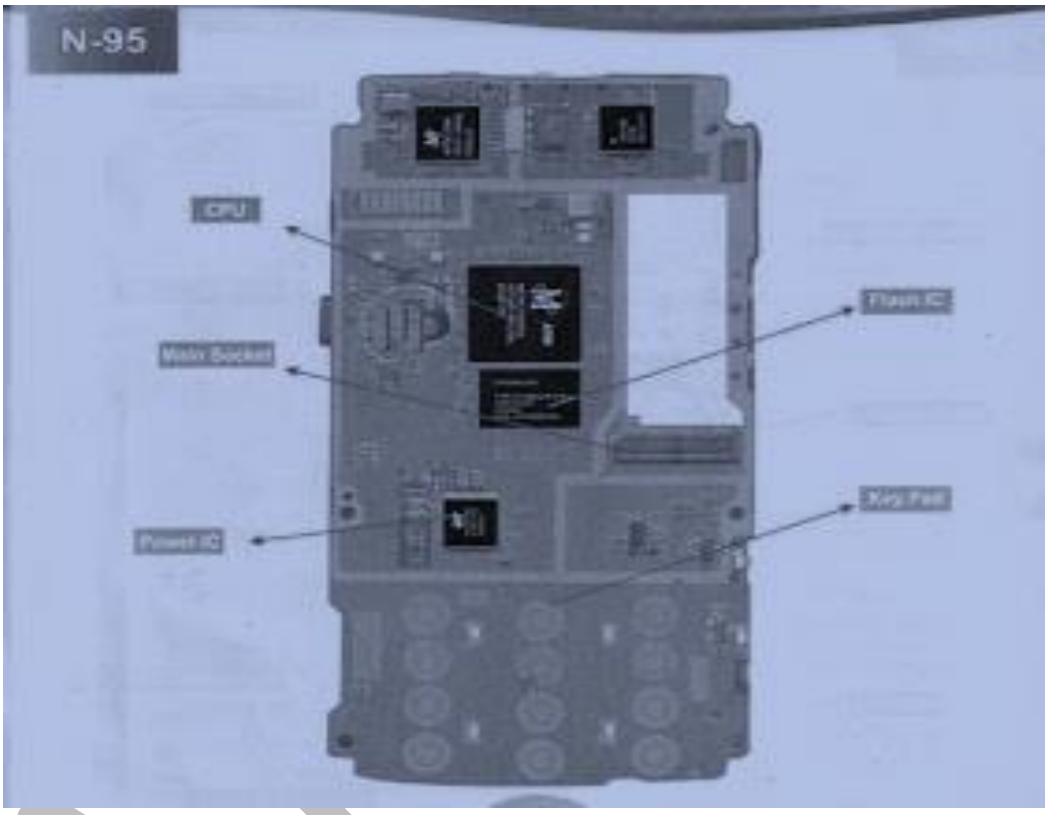
2.□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ **Oparating System** □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

- □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
- □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ **JAVA** □□□
- □□□□□□□□□□ **(China Smart Phone)** □□□□□□ **Android (** □□□□□□□□ **)** □□□□□□□□□□□□□□□□ **(Operating System)** □□□□□□□□□□□□□□□□

3.□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

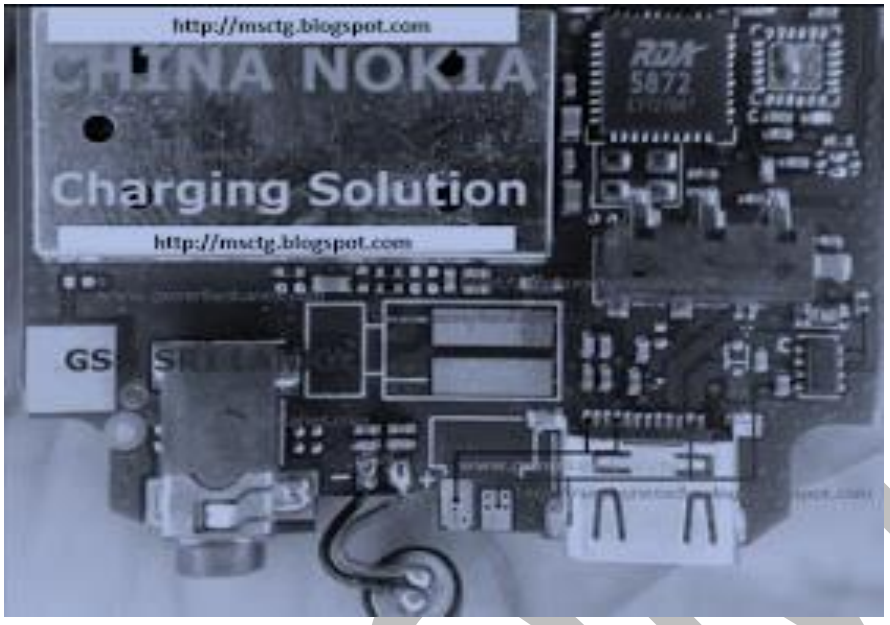
- □□ **(Tuch)** □□ **(China Smart Phone)** □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

- □□□□ **(LCD)** □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ **15-40**
  □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ **(China Smart Phones)** □□□□
  □□□□ □□□□ □□□□□ □□□ **45**



- □□□
- □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

SAT


http://msctg.blogspot.com
Charging Solution
http://msctg.blogspot.com

- □□□□ □□□ □□□□ (□□□ □□□ □□□□) □□□ □□□□ □□□ □□□□□ □□ □□□□□ □□□ □□□□□ □□□□


CHAINA MOBILE NOKIA N5800
Remove This
http://msctg.blogspot.c com
Change This New IC 100% ok....

- □□□□ □□□ □□□ □□ □□□□□□ □□□ □□ □□□□ □□□ □□□□ □□□ □□□□ □□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□□ □□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□□ □□□□□ □□□□□□
- □□□□ □□□□ □□□□□ □□□□□

1. □□□ □□□ □□□□ □□□□□ □□□□□ □□
2. □ **6-12** □□□ □□□□ □□□□ □□□□□ □□□□□ □□
3. □□□ □□□ □□ **5-6** □□□ □□□□□ □□ □□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□

ክፍል 2፡- <u>የሞባይል ስልኮች ሶፍትዌር</u>

2.1 <u>መግቢያ፡- ስለ ሶፍትዌር</u>

ሶፍትዌር ማለት ፕሮግራም ወይም የትዕዛዞች ስብስብ ሲሆን የተለያዩ የሃርድዌር ክፍሎች ተረዳድተውና ተባብረው እንዲሰሩ ያደርጋል፡፡ ያለጤነኛ ሶፍትዌር አንድ ስልክ ሊበራና በአግባቡ ሊሰራ አይችልም፡፡ በዋናነት ሶፍትዌሮችን በሁለት እንከፍላቸዋለን፤ እነርሱም ኦፕሬቲንግ ሲስተም (ሲስተም ሶፍትዌር) እና አፕሊኬሽን ሶፍትዌር (አፕስ) ናቸው፡፡

ኦፕሬቲንግ ሲስተም ዋናው ስልኩ የሚንቀሳቀስበት ሶፍትዌር ሲሆን በመጠኑም ትልቅ ነው፡፡ በአንድ የሞባይል ስልክ ላይ አንድ ኦፕሬቲንግ ሲስተም ተጭኖበት እናገኛለን፡፡ የተለያዩ ስልኮች ላይ የተለያየ አይነት ኦፕሬቲንግ ሲስተም ሶፍትዌሮች ይገኛሉ፡፡

ለምሳሌ፡- አብዛኞቹ ሳምሰንግ፣ ቴክኖ፣ ሁዋዌ፣ እና ሌሎች ብራንዶች የጎግል ምርት የሆነውን አንድሮይድ (Android) የሚባለውን ኦፕሬቲንግ ሲስተም የሚጠቀሙ ሲሆን፤ የአፕል ምርቶች የሆኑት አይፎን፣ አይፓድ፣ እና አይፖድ ተቾች ደግሞ የራሱ ምርት የሆነበዉን አይኦስ (ios) የሚባለውን ኦፕሬቲንግ ሲስተም ይጠቀማሉ፡፡

እንዲሁም ትናንሽ ኖኪያ ስልኮች ሲምቢያን (Symbian) ኦፕሬቲንግ ሲስተም የሚጠቀሙ ሲሆን፤ ስማርት የሆኑት ኖኪያ ስልኮች እና አንዳንድ ሌሎች ብራንዶች የማይክሮሶፍት ንብረት የሆነውን ዊንዶውስ (Windows) ኦፕሬቲንግ ሲስተም ይጠቀማሉ፡፡

አፕሊኬሽን ሶፍትዌር አንድ ስራ ለመስራት የምንጠቀመው የሶፍትዌር አይነት ሲሆን፤ በአንድ ስልክ ላይ ብዙ አፕሊኬሽን ሶፍትዌሮች ይገኛሉ፤ በመጠናቸውም ትንንሽ ናቸው። ለምሳሌ፦ ሚሴጂ፣ ካሜራ፣ ፌስቡክ፣ አንቲቫይረስ፣ ቫይረስ፣ መጽሃፎች እና ጌሞች አፕሊኬሽን ሶፍትዌሮች ናቸው።

አንድ አፕልኬሽን ለምሳሌ ፊስቡክ በተለያዩ ፎርማቶች የሚዘጋጅ ሲሆን፤ የትኛው ፎርማት ለየትኛው አፕሬቲንግ ሲስተም እንደሚሆን ማወቅ ያስፈልጋል።ፎርማቱ apk የሆነ አፕሊኬሽን ለአንድሮይድ ስልኮች የሚሆን ሲሆን፤ ፎርማቱ ipa የሆነ ደግሞ ለአይኦስ ማለትም ለአይፎኖች፣ ለአይፓዶችና ለአይፓድ ተቾች ይሆናል፤ እንዲሁም ፎርማቱ xap ወይም appx የሆነ አፕሊኬሽን ለዊንዶውስ ስልኮች ይሆናል።

2.2 ለሞባይል ስልክ የሶፍትዌር ስራዎች የሚያስፈልጉ እቃዎችና ሶፍትዌሮች

የሚከተሉት ግዴታ የሚያስፈልጉ ናቸው፤

1. ኮምፒውተር
2. ኮምፒውተር ላይ የሚጫኑ ሶፍትዌሮች ለምሳሌ Moborobo, mobomarket, itunes, Itools, Infinity Best, Odin, SP Flash Tool, kingo root
3. ፍላሽፋይል (ፊርምዌር) - የተለያዩ ስልኮች አፕሬቲንግ ሲስተም
4. የተለያዩ ስልኮች ላይ የሚጫኑ አፕሊኬሽኖች - የአንድሮይድ፣ የአይፎን፣ የዊንዶውስ
5. ድራይቨሮች - ስልኮች በዩኤስቢ ኬብል ከኮምፕውተር ጋር በሚገናኙበት ጊዜ እንዲተዋወቁ እና እንዲግባቡ የሚያስችሉ ሶፍትዌሮች ናቸው

ከእነዚህ በተጨማሪ ቢኖሩን የሚመረጡ ነገሮች

1. ፍላሽ ማድረጊያ ቦክሶች ለምሳሌ ኦክቶፐስ፣ ሳይክሎን፣ z3x፣ ቮልካኖ
2. ኮምፒውተራችን ላይ የኢንተርኔት ኮኔክሽን
3. ኔትዎርካቸው የተዘጉ ስልኮችን መክፈቻ አካውንት
4. ውጫዊ ሃርድዲስክ

2.3 የሞባይል ስልክ የሶፍትዌር ስራዎች

1. የሞባይል ስልክ አፕልኬሽኖችን ከዌብሳይቶች ላይ ዳውንሎድ ማድረግ
2. አፕልኬሽኖችን ወደ ሞባይል ስልኮች መጫን
3. የስልኮችን መረጃዎች ወደ ኮምፒውተር እና ወደ ሰርቨሮች ባክአፕ መያዝና መመለስ
4. ስልኮችን ሪስቶር ማድረግ (restore factory/hardreset)
5. ስልኮችን ፍላሽ/ፎርማት ማድረግ
6. ኔትዎርካቸው የተዘጉ (Network lock የሆኑ) ስልኮችን መክፈት
7. አይሚ መጠገን (IMEI Repair)
8. ሩት (Root) ወይም ጄልብሬክ (Jailbreak) ማድረግ

ከዚህ ቀጥሎ እነዚህን ስራዎች በዝርዝር እንመለከታለን፡፡

1. <u>የሞባይል ስልክ አፕልኬሽኖችን ከዌብሳይቶች ላይ ዳውንሎድ ማድረግ</u>

i. <u>ለአንድሮይድ ስልኮች</u>

- Play.google.com ውስጥ በመግባት የአንድሮይድ አፕልኬሽኖችን ወደ ኮምፒውተራችን ዳውንሎድ ማድረግ እንችላለን፡፡ ነገር ግን ይህን ስራ ለመስራት apk downloader ዌብ ሳይትን መጠቀም ይኖርብናል ለምሳሌ apk-dl.com ወይም apkpure.com እንዲሁም play store ለመጠቀም Gmail ሊኖረን ይገባል ከዚያም google play ውስጥ signin ማድረግ አለብን፡፡ ሌላው ዘዴ በኮምፒውተራችን ላይ የተለያዩ ሶፍትዌሮችን በመጫን ለምሳሌ Moborobo ወይም mobomarket ወይም mobilego በመጫን የአንድሮይድ አፕልኬሽኖችን ማውረድ እንችላለን፡፡
- የአንድሮይድ ስልኮችን በመጠቀም የአንድሮይድ አፕልኬሽኖችን ማውረድ እንችላለን፤ ይህንም ለማድረግ የተለያዩ አፕልኬሽኖችን እንጠቀማለን ለምሳሌ Moborobo ወይም mobomarket፤ ስለዚህ በቅድሚያ ከእነዚህ አፕልኬሽኖች አንዱን በሞባይላችን ላይ መጫን ይኖርብናል፤ ከዚያም ኢንተርኔት በማብራትና የጫነውን አፕልኬሽን በመክፈት የምንፈልጋቸውን አፕልኬሽኖች ማውረድ (Download) ማድረግ እንችላለን፡፡

ii. <u>ለአይፎን፣ አይፓድ፣ እና አይፖድ ተች</u>

- የአይኦስ አፕልኬሽኖችን ወደ ኮምፒውተራችን ዳውንሎድ ለማድረግ itunes ወይም itools ወይም mobomarket for IOS ወይም ሌላ ሶፍትዌር መጠቀም እንችላለን፡፡ የአይፎን አፕልኬሽኖችን ከ applestore ዳውንሎድ ለማድረግ Apple ID ሊኖረን ይገባል፤ Apple ID ለማውጣት (create ለማድረግ)ሁለት መንገዶች አሉ፤ አንደኛው በኮምፒውተራችን Itunes በመጠቀም ሁለተኛው በአይፎናችን appstore በመጠቀም ማውጣት እንችላለን፡፡

  Itunes በመጠቀም ለማውጣት በመጀመሪያ ኮምፒውተራችን ላይ ቨርዥኑ አዲስ የሆነ itunes እንጭናለን፤ ከዚያም እንከፍተዋለን፤ በመቀጠል appstore ውስጥ እንገባለን፤ ከዚያም top free apps የሚለው ውስጥ እንገባለን፤ ከሚመጡልን free አፕልኬሽኖች መሃል አንዱን በመምረጥ get ወይም download የሚለውን እንጫናለን፤ ከዚያም create apple id የሚለውን እንመርጣለን፤ በመቀጠል የሚፈለግብንን መረጃዎች በመሙላት ወደ ሚቀጥለው ገጽ እንሄዳለን፤ ከዚያም ከሚመጡልን የክሬዲት ካርድ ምርጫዎች ላይ None የሚለውን በመምረጥ billing information የሚለው ቦታዎች ላይ Apple ውስጥ የተመዘገበ አድራሻ እናስገባለን፡፡

  ይህን ሂደት በዚህ መልኩ ከጨረስን በኃላ እላይ ያስገባነውን ኢሜይል account በመክፈት እና ከአፕል ካምፓኒ የተላከልንን ኢሜይል በመክፈት ያወጣነውን apple id verify እናደርጋለን፡፡ በመጨረሻ አካውንታችንን activate ለማድረግ Itunes ውስጥ በመመለስ አንድ free የሆነ አፕልኬሽን ዳውንሎድ እናደርጋለን፡፡ ከላይ

የተጠቀሰውን ተመሳሳይ ሂደት በመጠቀም በአይፎናችን ላይ App store ውስጥ በመግባት apple id ማውጣት እንችላለን፡፡

iii. **ለዎንዶውስ ስልኮች**

የዊንዶውስ ስልኮች አፕልኬሽኖችን ከ windowsphone store ማለትም ከ windowsphone.com/en-us/markets ውስጥ ወደ ኮምፒውተራችን ዳውንሎድ ማድረግ እንችላለን፤ ወይንም ሌሎች ዌብሳይቶችን መጠቀም እንችላለን ለምሳሌ appx4fun.com ለዚህም ስራ windows live ID ቢኖረን ይመረጣል፤ ይህን ID ለማውጣት በቅድሚያ outlook mail ወይም hotmail ማውጣት ይኖርብናል፤ ከዚያም በኮምፒውተራችን አልያም በዊንዶውስ ስልካችን windows id በቀላሉ ማውጣት (create ማድረግ) እንችላለን፡፡ ለምሳሌ በኮምፒውተራችን ላይ msn.com እንገባለን፤ ከዚያም signinየሚለውን እንነካለን፤ ከዚያም signup የሚል እናገኛለን፤ እርሱ ውስጥ በመግባትና የሚፈለግብንን መረጃዎች በማስገባት በቀላሉwindows accounts ማውጣት እንችላለን፤ በዊንዶውስ ስልክ ለማውጣት ከፈለግን setting እንገባለን፤ ከዚህም email & accounts ከዚያም add accounts በመቀጠል windows live ID ከዚያም creat one በማለትና የሚፈለግብንን መረጃዎች በማስገባት እንጨርሳለን፡፡ ከዚያም ድጋሚ email account ውስጥ በመግባትና ያወጣነውን id በማስገባት ስልካችንን ከዊንዶውስ ሠርቨሮች ጋር ማገናኘት (sync ማድረግ) አለብን፡፡

2. አፕልኬሽኖችን ወደ ሞባይል ስልኮች መጫን

I. ለአንድሮይድ ስልኮች

- አንደኛው ዘዴ ብሉቱዝና ሌሎች የመላላኪያ ዘዴዎችን በመጠቀም ከሌሎች ስልኮች በመቀበል ስልካችን ላይ መጫን (install ማድረግ) እንችላለን፡፡ ሚሞሪ ካርድ (SDcard) ላይ ያሉ አፕልኬሽኖችን ለመጫን በቅድሚያ settings ውስጥ ገብተን ከዚያም security ወይም Applications ውስጥ በመግባት unknown sources የሚለውን መምረጥ አለብን፡፡

- ሁለተኛው ዘዴ ስልካችንን ከኮምፒውተራችን ጋር በማገናኘት ከኮምፒውተሩ ወደ ስልኩ በመላክ ከዚያም ከስልኩ ላይ መጫን እንችላለን፡፡

ማስታወሻ የአንድሮይድ ስልኮች ከኮምፒውተር ጋር በምናገናኝበት ጊዜ ኮምፒውተሩ እንዲያገኘው(detect እንዲያደርገው) በስልኩ setting ውስጥ በመግባት USB debugging ሚለውን ማብራት (on ማድረግ) ወይም መምረጥ አለብን ይህንን development option ውስጥ እናገኘዋለን ቨርዝናቸው ከ4.2 በላይ ለሆኑ ስልኮች development option የሚለውን አማራጭ ካጣነው እንዲያመጣ ለማድረግ about phone ወይም about device ውስጥ በመግባት build number የሚለውን ለሰባት ጊዜ በተደጋጋሚ እና በፍጥነት ስንጫነው ከዚያም back ብለን ስንመለስ እናገኘዋለን፡፡

- ሦስተኛው ዘዴ የተለያዩ ሶፍትዌሮች ኮምፒውተራችን ላይ በመጠቀም ለምሳሌ

Mobogenie ወይም Moborobo ወይም Mobilego ከዚያም ስልካችንን ከኮምፒውተሩ ጋር በማገናኘትና ሶፍትዌሩ እንዲያገኘው በማድረግ ብዙ አፕልኬሽኖችን በአንድ ጊዜ በቀጥታ ስልካችን ላይ እንዲጫኑ ማድረግ እንችላለን;;

- አራተኛው ዘዴ ስልካችንን በመጠቀም ኢንተርኔት በማብራት playstore ወይም market ውስጥ በመግባት የምንፈልገውን አፕልኬሽን መጫን እንችላለን፡፡ ይህን ለማድረግ Gmail ሊኖረን ይገባል፡፡

II. <u>አይፎን፣ ለአይፓድ፣ እና ለአይፖድ ተች</u>

- አንደኛው ዘዴ Itunes ወይም itools ወይም Mobomarket for ios ኮምፒውተራችን ላይ በመጫን ከዚያም ስልካችንን ከኮምፒውተሩ ጋር በማገናኘትና ሶፍትዌሩ እንዲያገኘው በማድረግ ብዙ አፕልኬሽኖች በአንድ ጊዜ በቀጥታ ስልካችን ላይ እንዲጫኑ ማድረግ እንችላለን:: የምንጭናቸው አፕልኬሽኖች የሚሰሩት ዳውንሎድ በተደረጉበት AppleID ነው::
- ሁለተኛው ዘዴ ስልካችንን በመጠቀም ኢንተርኔት በማብራት appstore ውስጥ በመግባት የምንፈልገውን አፕልኬሽን መጫን እንችላለን፡፡ ይህንም ለማድረግ appieid እንጠቀማለን፡፡
- ሶስተኛው ዘዴ አይፎናችንን ጀልብሬክ (jailbreak) በማድረግና ስልካችን ላይ በሚመጣ cydia በሚባል አፕልኬሽን በኩል cracked የሆኑ (3rd party) አፕልኬሽኞችን መጫን እንችላለን፡፡
- አይፎኖችንን ጀልብሬክ ማድረግ ከፈለግን በቅድሚያ ኮምፒውተራችን ላይ እንደ pangu የመሳሰሉ ሶፍትዌሮችን በመጫንና በመክፈት ከዚያም አይፎኑን በማገናኘት እና jailbreak የሚለውን በመንካት በቀለሉ ማድረግ እንችላለን፡፡

III. <u>ለዊንዶስ ስልኮች</u>

- አንደኛው ዘዴ ከኮምፒውተር ወደ ስልኩ በመላክ ከዚያም ስልኩ ውስጥ appstore ውስጥ በመግባት local apps የሚለውን በመንካት ሚሞሪ ካርድ ላይ ያስቀመጥናቸውን አፕልኬሽኖች በመምረጥ መጫን እንጭላለን፡፡
- ሁለተኛው ዘዴ ኮምፒውተራችን ላይ xap deployer ሶፍትዌር በመጫንና በመክፈት ከዚያም ስልካችንን ከኮምፒውተሩ ጋር በማገናኘት ኮምፒውተራችን ላይ ያሉ አፕልኬሽኖችን ወደ ሞባይሉ መጫን እንችላለን፡፡
- ሦስተኛው ዘዴ ስልካችን ውስጥ market place ወይም xbox live ውስጥ በመግባት ከwindows phonestore መጫን እንችላለን፤ ለዚህም windows ID ሊኖረን ይገባል፡፡

3. <u>የስልኮችን መረጃዎች ባክአኘ መያዝ እና መመለስ</u>

i. <u>ለአንድሮይድ ስልኮች</u>

- ወደ ኮምፒውተር ባክአኘ ለመያዝ የተለያዩ ሶፍትዌሮችን እንጠቀማለን፤ ለምሳሌ;- Moborobo Mobomarket ወይም Mobilego በመጀመሪያ ሶፍትዌሩን ኮምፒውተራችን ላይ በመጫን እንከፍተዋለን፤ ከዚያም ስልኩን ከኮምፒውተሩ ጋር እናገናኛለን፤ በመቀጠል ሶፍትዌሩ ስልኩን እንዳገኘው ሲያረጋግጥልን

እና የስልኩ መረጃዎች በሙሉ ሲታዩ backup & restore የሚለውን በመምረጥ ከዚያም backup የሚለውን በመምረጥየምንፈልጋቸውን መረጃዎች ማለትም contacts, sms, image, video, apps የመሳሰሉትን ባክአፕ መያዝ እንችላለን፡፡ ከዚያም በፈለግነው ጊዜ ወደ ስልኩ ለመመለስ restore የሚለውን እንነካለን፡፡

- ወደ google drive ባክአፕ ለመያዝ ከፈለግን በመጀመሪያ በስልካችን ላይ google account ማለትም gmail Add እናደርጋለን፤ በመቀጠል backup እና restore የሚሉትን እናበራለን ወይም የራይት ምልክት እናደርጋለን፡፡ እንዲሁም sync all data እናደርጋለን ሁሉንም settings ውስጥ እናገኛቸዋለን፡፡

ii. <u>ለአይፎን</u>

- ወደ ኮምፒውተር ባክአፕ ለመያዝ እና ለመመለስ የተለያዩ ሶፍትዌሮችን እንጠቀማለን፤ ለምሳሌ itunes, itools ወይም Mobomarket for ios ፤ ሂደቱ ከላይ በአንድሮይድ ስልኮች ላይ ካየነው ጋር ተመሳሳይ ነው፡፡
- ከአንድሮይድ ስልኮች ወደ google drive ባክአፕ እንደያዝነው በተመሳሳይ መልኩ ከአይፎኖች ወደ icloud ባክአፕ መያዝና መመለስ እንችላለን፤ ለዚህም ስራ apple ID ሊኖረን ይገባል፡፡

iii. <u>ለዊንዶውስ ስልኮች</u>

- ከዊንዶውስ ስልኮች image, audio and video ፋይሎችን ባክአፕ ወደ ኮምፒውተር ለመያዝና ለመመለስ zune ሶፍትዌር እንጠቀማለን፡፡ በመጀመሪያ ሶፍትዌሩን ኮምፒውተራችን ላይ በመጫን እንከፍተዋለን፡፡
- በመቀጠል ስልኩን ከኮምፒውተሩ ጋር እናገናኛለን፤ ሶፍትዌሩ ስልካችንን እንዲያገኘው setting ውስጥ music+videos የሚለው ውስጥ በመግባት connect with zune የሚለውን on እናደርጋለን (እናበራለን)፡፡ ከዚያም የምንፈልገውን ስራ መስራት እንችላለን፡፡ ከኮምፒውተሩ ወደ ስልኩ ፋይሎችን ለማስተላለፍ collection የሚለውን እንነካለን ከዚያም የምንፈልገውን Music ወይም picture ወይም video በመምረጥ zune ላይ ወዳለው library drug & drop እናደርጋለን ከዚያም ከላይብረሪው ወደ ስልኩ ምልክት (ከታች በስተግራ ይገኛል) drug & drop እናደርጋለን፡፡
- ዶክመንት (folder) ከኮምፒውተራችን ወደ ዊንዶውስ ስልክ ለመላክ ኮምፒውተሩ ላይ ኢንተርኔት ግንኙነት እንዲኖር በማድረግና skydriver.com የሚል ዌብሳይት በመክፈት እንዲሁም ስልኩን ከኮምፒውተሩ ጋር በማገናኘት Add የሚለውን ስንነካ ከሚመጣልን ዊንዶውስ የምንፈልገው ዶክመንት በመምረጥ open ስንለው ወደ ስልኩ ይተላለፍልናል፡፡ እንዲሁም windows live ID በመጠቀም ወደ cloud በክአፕ መያዝ እንችላለን፡፡

iv. ስማርት ላልሆኑት የኖክያ ስልኮች ማለትም ኦፕሬቲንግ ሲስተማቸው ሲምቢያን ሊሆኑት ባክአፕ ኮምፒውተር ላይ ለመያዝና ለመመለስ Nokia pc suite ሶፍትዌር እንጠቀማለን፤ እንዲሁም ለብላክ ቤሪ ስልኮች blackberry desk top manager ሶፍትዌር እንጠቀማለን፤ ለትናንሽ ሳምሰንግም ሆነ ሶኒ ወይም ሌላ ብራንድ ስልኮች የራሳቸው የሆነ ሶፍትዌር ወይም tools ስለሚኖራቸው እነዚያን በመጠቀም መስራት እንችላለን፡፡

4. ስልኮችን ሪስቶር ማድረግ (restore factory/hardreset)

- በዚህና በሚቀጥለው ክፍሎች የምናያቸውን ስራዎች ማለትም restore factory እና flash የምንሰራው ከሶፍትዌር ጋር የተያያዙ ችግሮች ለገጠማቸው ስልኮች ይሆናል፡፡ ስለዚህ በቅድሚያ የተለመዱ የሚባሉትን ከሶፍትዌር ጋር ተያያዥነት ያላቸውን የሞባይል ስልክ ችግሮችን በዝርዝር እንመልከት፡፡

  - በsecurity code ወይም በpattern የተዘጉ ስልኮች
  - በሶፍትዌር ምክንያት አልበራ ያለ ስልክ
  - እየበራ የሚጠፋ ስልክ
  - በርቶ ትንሽ ቆይቶ የሚጠፋ ስልክ ነገር ግን IMIE ቁጥሩ ላይ የጥያቄ ምልክት የሌለው
  - በሶፍትዌር ወይም በቫይረስ ምክንያት ባትሪ የሚጨርስ ስልክ
  - ስንጠቀመው በጣም የሚዘገይ ስልክ
  - በሶፍትዌር ምክንያት ዲስፕሌዩ የሚርገበገብ ስልክ
  - ስክሪኑ ነጭ የሆነ መደወልም መቀበልም የማይችል ስልክ
  - ዲስፕሌዩ አንድ ቦታ ቀጥ ብሎ የሚቆም ስልክ
  - ዳታ የሚደብቅ ስልክ ለምሳሌ call logs, contacts, sms, photo, video
  - Contact service ወይም local mode ወይም test mode የሚል
  - ከሲስተም አፕልኬሽኖች ጋር የተያያዙ ችግሮች ለምሳሌ bluetooth, Message, Contacts, FM Radio, Camera

እነዚህንና የመሳሰሉት ችግሮች ለገጠሟቸው ስልኮች ሪስቶር ማድረግ (restore factory) የመጀመሪያው የመፍትሄ እርምጃ ነው፤ ይህ ማለት የስልኮቹን ሶፍትዌር ከፋብሪካ ሲወጡ ወደነበሩበት ሁኔታ እና ይዘት መመለስ ነው፡፡ ይህን ስራ እንደየስልኩ አይነትና የብልሽት ሁኔታ በተለያዩ መንገዶች ልናከናውን እንችላለን፡፡

1ኛ. የስልኩ setting ውስጥ በመግባት
2ኛ secret ኮዶችን በመጠቀም
3ኛ ስልኩን አጥፍተን የተለያዩ በተኖችን ተጭነን በማብራት
4ኛ ስልኩን ከኮምፒውተር ጋር አገናኝተን ሶፍትዌር በመጠቀም

ከዚህ በመቀጠል የተለያዩ አይነት ስልኮችን እነዚህን ዘዴዎች በመጠቀም እንዴት ሪሴት እንደምናደርግ እናያለን፡፡

I አንድሮይድ ስልኮችን

1ኛ ዘዴ፡- settings → privacy → factory data reset → reset phone → erase everyting
2ኛ ዘዴ፡- ለአንድሮይድ ሳምሰንግ ስልኮች የሚከተሉትን secret ኮዶች ይሆናሉ

*2767*3855#ወይም *2767*2878#

3ኛ ዘዴ፡- በመጀመሪያ ስልኩን እናጠፋለን ከዚያም ለሳምሰንግ ስልኮች ድምጽ መጨመሪያውን፣ ሆም በተኑንና ፓወር በተኑን አንድ ላይ በመያዝ እናበራዋለን፤ ለሁዋዌ እና ቴክኖ ስልኮች ደግሞ ጽምጽ መጨመሪያውንና ፓወር በተኑን ብቻ አንድ ላይ በመያዝ እናበራዋለን ፤ እንዲሁም ለአንዳንድ ስልኮች ደግሞ ጽምጽ መጨመሪያውን፣ መቀነሻውን እና ፓወር በተኑን አንድ ላይ በመያዝ እናበራዋለን፤

እንዲሁም ለአንዳንድ ስልኮች ደግሞ ጽምጽ መጨመሪያውን፣ የሆም በተን ባይኖራቸው የሆም በተን ቦታውን(ተቹ ላይ) እና ፓወር በተኑን በመያዝ እናበራዋለን፤ ካልሆነም ሌላ ያልሞከርነውን አማራጭ በመሞከር የስልኩ ሰክሪን ላይ ጽሁፎች እናያለን፤ ከእነዚህም መሐል wipe data/factory reset ወይም clear storage ወይም eMMc የሚል እናገኛለን እርሱን በመምረጥ ስልኩ ከፋብሪካ ሲወጣ ወደ ነበረበት ሁኔታ እንመልሰዋለን፡፡ ከዚያም wiping completed ሲል reboot የሚለውን በመምረጥ ስልኩ ወደ ሲስተሙ እንዲገባ እናደርጋለን፡፡

4ኛ ዘዴ፡- የተለያዩ ሶፍትዌሮችን ኮምፒውተራችን ላይ በመጫን አንድሮይድ ስልክን restore ማድረግ እንችላለን፡፡

ማስታወሻ፡1- በእነዚህ ዘዴዎች ስልኩን ሪሴት ካደረግን በኃላ አንዳንድ የስልኩን ሴቲንጎች እንድንሞላ በሚጠይቀን ጊዜ እያነበብን እንቀጥላለን፤ አብዛኞቹን ስቴፖች No, thanks, not now ወይም skip የሚሉትን እየመረጥን እንጨርሳለን፡፡

4. ስልኩን ዘርድ ፈሴት በምናደርግበት ጊዜ ሚሞሪ ካርድ እና ሲም ካርድ ብናወጣ ይመረጣል፡፡እንዲሁም አብዛኛውን ጊዜ የስልኩ ሚሞሪ ላይ ያሉ ዳታዎች እና የጫናቸው አፕልኬሽኖች ስለሚጠፉ አስቀድመን የስልኩን መረጃዎች ባክአፕ ብንይዝ ይመረጣል፡፡ **54**

II **<u>ለአይፎኖች፣ ለአይፓዶች፣ እና ለአይፖድ ተቾች</u>**

1ኛ ዘዴ፡- settings→general→ reset →erase all contents & settings

2ኛ ዘዴ፡- itunes ሶፍትዌር ኮምፒውተራችን ላይ በመጫንና የስልኩን Firmware ዳውሎድ በማድረግ ሪስቶር ማድረግ እንችላለን፡፡ ሂደቱም እንደሚከተለው ይሆናል፡፡

በመጀመሪያ የአይፎኑን Firmware ማለትም ኦፕሬቲንግ ሲስተሙን ኢንተርኔት በመጠቀም ከipsw.me ዌብሳይት ኮምፒውተራችን ላይ ዳውንሎድ ማድረግ፡፡ በመቀጠል አዲስ ቨርዥን የሆነ itunes ዳውሎድ በማድረግና ኮምፒውተራችን ላይ በመጫን መክፈት፤ ከዚያም የስልኩን ፓወር በማጥፋት ሆም በተኑን ይዘን ሳንለቅ ስልኩን ከኮምፒውተራችን ጋር ማገናኘት፤ በዚህ ጊዜ ስልኩ recovery mode ውስጥ ይገባል፤ በስልኩ ስክሪን ላይ የusb cable እና itunes ምልክቶች ይታያሉ፡፡

ከዚያም በኮምፒውተራችን itunes ላይ restore የሚል እናገናኛለን፡፡ shift ን ተጭነን በመያዝ restore የሚለውን እንመርጣለን፡፡ ከዚያም በሚመጣልን ዊንዶው ዳውሎድ ያደረግነውን የአይፎኑን Firmware በመምረጥ open እንላለን ከዚያም restore እንለዋለን፡፡ ከዚያም ሂደቱ እስኪጠናቀቅ እንጠብቃለን፡፡

ማስታወሻ፡1. ሪስቶር ካደረግን በኃላ activation ይጠይቃል ማለትም ሴቲንጎችን መመሳት ያስፈልጋል፤ በዚህም ጊዜ ስልኩ ዋይፋይ(wifi) connection ሲጠይቀን ማገናኘት ይኖርብናል፤ ስለዚህ ሌላ ስልክ እንደዋይፋይ ሰጪ (wifi hotspot) ልንጠቀም እንችላለን፤ አልያም ስልኩን ኢንተርኔት ኮኔክሽን ባለው እና itunes በተጫነበት ኮምፒውተር ጋር በኬብል በማገናኘት እና itunes በመክፈት activation መጨረስ እንችላለን፡፡ አንዳንድ ስቴፖችን 'no' ወይም 'skip' እያልን ማለፍ ይኖርብናል፡፡

2. አይፎኖችን ሪስቶር ከማድረጋችን በፊት በራሱ በitunes ወይም በmobomareket በመጠቀም የስልኩን መረጃዎችና አፕልኬሽኖች ወደ ኮምፒውተሩ ባክአፕ መያዝ ይመረጣል፡፡ ከዚያም ሪስቶር ከጨረስን በኃላ መመለስ እንችላለን፡፡

3. ቨርዝናቸው ከ7.1.2 በላይ ለሆኑ አይፎኖች ሪስቶር ከማድረጋችን በፊት icloud ውስጥ አለመግባታቸውን ወይም seeting→ icloud →find myiphone የሚለው on አለመሆኑንና appleid አለመስጠቱን ማረጋገጥ አለብን፤ on ከሆነም off ማስደረግ አለብን፤ ይህን የሚያደርገው appleid እና password የሚያውቀው ሰው ብቻ ነው፤ ያለበለዚያ በactivation ሂደት ላይ appleid እና password ስለሚጠይቀን እንቸገራለን፡፡ ስልኩ እዛ ላይ ይቀራል፡፡

III <u>ለዊንዶውስ ስልኮች</u>

1ኛ ዘዴ፡- setting→ about -→reset your phone

2ኛዘዴ፡- በመጀመሪያ የስልኩን ፓወር እናጠፋለን፣ በመቀጠል ፓወር በተኑን እንጫናለን ቀጥሎ ስልኩ የመንዘር ምልክት ሲያሰማን ጽምጽ መቀነሻውን እንጫናለን ከዚያ የስልኩ ስክሪን ላይ የቃለ አጋኖ(!) ምልክት ይታያል፤ በመቀጠል ድምጽ መጨመሪያውን፣ ከዚያ መቀነሻውን፣ ከዚያ ፓወር በተኑን፣ በመጨረሻ ድምጽ መቀነሻውን ተራ በተራ አንድ አንድ ጊዜ እንጫናለን፡፡ ከዚያ ሪሴት ማድረጉን ይጀምራል፡፡ እስኪጨርስ መጠበቅ፡፡

ማስታወሻ፡1- ሌሎች ስልኮች ላይ እንዳደረግነው በመጨረሻ አንዳንድ ሴቲንጎችን እየሞላን እንጨርሰዋለን፡፡

2. ሪሴት በምናደርግበት ጊዜ የስልኩ መረጃዎች የሚሞሪ ካርዱንም ጨምሮ የሚጠፋ በመሆኑ በቅድሚያ ባክአፕ መያዝ የተሻለ ይሆናል፡፡

iV. <u>ለትናንሽ ኖክያ ስልኮች(ordinary nokia) (ስማርት ላልሆኑት)</u>

1ኛ ዘዴ፡ setting→phone →restore factory setting→restore all ኮድ ሲጠይቀን 12345 ወይም 54321 መጠቀም፤ ነገር ግን ስልኩ security code ተሰጥቶት ከሆነ እርሱን ኮድ መጠቀም አለብን፡፡

2ኛ ዘዴ፡ ለአብዛኞቹ ኖኪያ ስልኮች የሚከተሉትን የሚስጥር ቁጥሮች በመጠቀም ሪሴት ማድረግ *#7370# ወይም *#7780# ፤ ኮድ ሲጠይቀን እላይ እንዳደረግነው ማድረግ፡፡

3ኛ ዘዴ፡ ለአንዳንድ የቅርብና የተሻሉ ለሆኑ ነገርግን ስማርት ላልሆኑ ኖኪያ ስልኮች በመጀመሪያ ስልኩን ማጥፋት ከዚያም የመደወያውን ኪይ፤*፤3 እና ማብሪያና ማጥፊያውን እነዚህን አራት ኪዎች አንድ ላይ ተጭኖ በመያዝ ሪሴት ማድረግ እንችላለን፡፡

V. <u>ለትናንሽ ሳምሰንግ ስልኮች (ስማርት ላልሆኑት)</u>

1ኛ ዘዴ፡- setting→phone setting→ setting tools→security→ privacy→ reset all → security code ሲጠይቀን 0000 ወይም 1234 ወይም 00000 ወይም 000000 ወይም ስምንት ዜሮ ወይም ከ1 እስከ 8 በመጠቀም ሪሴት ማድረግ እንችላለን፡፡

2ኛ ዘዴ፡- ለአብዛኞቹ samsung ስልኮች የሚከተሉትን secret codes መጠቀም እንችላለን *2767*3855# ወይም *2767*2878# ፤ ኮድ ከጠየቀን ከላይ የተጠቀምናቸውን እንጠቀማለን፡፡ ነገርግን አብዛኛውን ጊዜ ኮድ ስለማይጠይቅ እነዚህን secret codes ስንጠቀም ጥንቃቄ ማድርግ አለብን ምክንያቱም የስልኩን መረጃዎች ሙሉ በሙሉ ያጠፋሉ፡፡ 56

VI) <u>ለትናንሽ የቻይና ስልኮች (ስማርት ላልሆኑት)</u>

setting→ restore factory setting→password ሲጠይቀን ከእነዚህ አንዱን መጠቀም 1234፤1122፤1212፤0000፤1111፤3344፤5678

VII <u>ለብላክቤሪ ስልኮች</u>

1ኛ ዘዴ፡ Setting→reset→password ሲጠይቀን blackberry ብለን እንጽፋለን::

2ኛ ዘዴ፡ ስልኩ በርቶ እያል Alt፤ Right Shift፤ እና Deleteን በአንድ ላይ መጫን፡፡

3ኛ ዘዴ፡ በpassword የተዘጋ ብላክቤሪ ከሆነ ለመክፈት የተሳሳቱ ፓስዎርዶችን ደጋግመን በመስጠት ሃርድ ሪሴት(hardreset) እንዲሆን ማድረግ እንችላለን፤ በዚህ ሂደት ጊዜ በመሃል በመሃል blackberry ብለን እንድንጽፍ ሲጠይቀን መጻፍ ይኖርብናል:: የስልኩ መረጃዎች ሙሉ በሙሉ ስለሚጠፋ አስቀድመን ኮምፒውተር ላይ blackberry desktop manager የሚል ሶፍትዌር በመጠቀም ባክአፕ መያዝ እንችላለን፡፡

5. <u>ስልኮችን ፍላሽ/ፎርማት ማድረግ</u>

ይህ ማለት የስልኩን ኦፕሬቲንግ ሲስተም እንደገና መጫን ሲሆን፤ ለዚህም ስራ በዋናነት ስራውን የምንሰራበት ሶፍትዌርና የምንጫነው የስልኩ ፍላሽፋይል (የስልኩ ኦፕሬቲንግ ሲስተም) ሊኖረን ይገባል::

ለአንዳንድ ስልኮች ከዚህም በተጨማሪ ፍላሽ ማድረጊያ ዲቫይስ(ቦክስ) መጠቀም ይኖርብናል:: እንዲሁም አንዳንድ ስልኮችን ያለምንም ሶፍትዌር ሚሞሪ ካርድ ላይ የስልኩን ፍላሽ ፋይል በማድረግ ብቻ ፍላሽ ማድረግ እንችላለን፡፡ ስልኮችን ፍላሽ በምናደርግበት ጊዜ የስልኩ መረጃዎች በአጠቃላይ ስለሚጠፉ አስቀድመን ባክአፕ መያዝ ይኖርብናል፡፡ በተጨማሪ ስልክን ፍላሽ በምናደርግበት ጊዜ የምንጠቀመው የስልክ ባትሪ ቢያንስ 50% ቻርጅንግ ላይ መሆን አለበት፡፡

ከዚህ ቀጥሎ የተለያዩ ብራንድ ስልኮችን በተለያዩ ሶፍትዌሮች ያለ ቦክስ እንዴት ፍላሽ እንደሚደረግ በዝርዝር እንመለከታለን፡፡

<u>Iኖኪያ ስልኮችን በ Infinity best(Nokia best) ሶፍትዌር ፍላሽ የማድረግ ሂደት</u>

1ኛ. Infinity best ኮምፒውተራችን ላይ መጫን፤ እንዲሁም የኖኪያ ስልኮችን ድራይቨር ለምሳሌ nokia connectivity cable driver መጫን፤ የምንሰራውን ስልክ ፍላሽ ፋይል እና ዩኤስቢ ኬብል እንዳለን ማረጋገጥ፤ የኖኪያ ስልኮችን ፍላሽ ፋይል ከfreeflashfiles.com ወይም ከmobile-sn.net ዳውንሎድ ማድረግ እንችላለን፡፡

2ኛ. Infinity best ሴትአፕን መክፈት

3ኛ. የስልኩን ሞዴል (RM no.) መምረጥ፤ ይህን ቁጥር ከስልኩ ጀርባ ባትሪውን ስናወጣ ተጽፎ እናገኛለን፤ አልያም ስልኩ የሚበራ ከሆነ *#0000# በመግፋ እናገኛለን፡፡ 57

4ኛ. የስልኩን ፍላሽ ፋይል እንደሚከተለው ማስገባት

- MCU የሚለውን በመጎላት ከሚመጣልን መፈለጊያ ዊንዶው የስልኩን ፍላሽ ፋይል በመፈለግ መጨረሻው mcusw ወይም core ያለበትን ፋይል መምረጥና ማስገባት
- PPM1 የሚለውን በመጎላት መጨረሻው ppm ወይም UDA የሆነውን ፋይል መምረጥና ማስገባት
- CNT1 ሚለውን በመጎላት መጨረሻው image ወይም nai የሆነውን ፋይል በመምረጥ ማስገባት

5ኛ. Dead mode የሚለውን መምረጥ እንዲሁም fullflash የሚለውን መምረጥ

6ኛ. 'flash' የሚለውን መጫን፤

7ኛ. ስልኩን ባትሪ አውጥተን ከኮምፒውተሩ ጋር ማገናኘት፤ ከዚያም ባትሪ ማስገባት፤

8ኛ. የፍላሽ ሂደቱ የማይጀምር ከሆነ የስልኩን ማብሪያ/ማጥፊያ መጫን፤ አልያም ባትሪ አውጥቶ መልሶ ማስገባት፤ ወይም ኬብሉን ነቅሎ መልሶ መሰካት፤ አልያም ኬብል ወይም ዩኤስቢ መሰኪያ ፖርት እየቀየሩ መሞከር፤

9ኛ የፍላሽ ሂደቱ ተጠናቆ ስልኩ በ Normal mode እስኪበራ ድረስ አለማላቀቅ፡፡

II. <u>ኦሪጅናል አንድሮይድ ሳምሰንግ ስልኮችን በ odin ሶፍትዌር ፍላሽ የማድረግ ሂደት</u>

1ኛ የተሻለ ቨርዝን የሆነውን odin በኮምፒውተራችን ላይ መጫን፤ የሳምሰንግ ስልኮች ድራይቨር መጫን፤ የምንሰራው ስልክ ፍላሽፋይል(ፊርምዌር) እና ዩኤስቢ ኬብል እንዳለን ማረጋገጥ፤ የኦርጅናል ሳምሰንግ ስልኮችን ፊርምዌር ከsammobile.com ላይ ዳውንሎድ ማድረግ እንችላለን፤ አስቀድመን ግን ዌብሳይቱ ላይ 'register' ማድረግና 'login' ማድረግ አለብን፡፡

2ኛ የስልኩን ፊርምዌር extract ማድረግ፤

3ኛ odin መክፈት፤

4ኛ የስልኩን ፊርምዌር ማስገባት፤ AP የሚለውን በመጫንና ፊርምዌሩን በመፈለግ MD5 ፋይሉን ማስገባት፤ ወይም ቆየት ላሉ ስልኮች Boot ላይ Boot፣ PDA ላይ pda፣ phone ላይ MODEM፣ እና CSC ላይ csc የሚሉ ፋይሎችን መስገባት፤

5ኛ ስልኩን downloding mode ውስጥ ማስገባት፤ በመጀመሪያ ስልኩን ማጥፋት ከዚያም ጽምጽ መቀነሻውን፣ ሆም በተኑንና ፓወር በተኑን በአንድ ላይ መያዝ፤ ከዚያም ጽሁፍ ሲመጣልን ጽምጽ መጨመሪያውን መንካት፤

6ኛ ስልኩን ከኮምፒውተር ጋር ማገናኘት odin ሶፍትዌሩ ስልኩን ሲያገኘው ID:COM የሚለውን ቦታ ላይ ስማያዊ ምልክት ይታያል ይህ ካልመጣ ዩኤስቢ ኬብል ወይም ፖርት መቀየር አልያም ሌላ የodin ቨርዥን መቀየር፤

7ኛ start የሚለውን መንካት ፤

8ኛ የፍላሽ ሂደቱ ጨርሶ 'PASS' እስኪል እና ስልኩ እስኪበራ ድረስ መጠበቅ 58

III. <u>ኮፒ የሆኑ ሳምሰንግ ስልኮች፣ ሁዋዌ፣ እንዲሁም ስማርት ቴክኖ፣ እና ሌሎች የቻይና ስማርት ስልኮች በSP FLASH TOOL ፍላሽ የማድረግ ሂደት</u>

1ኛ. የተሻለ ቨርዥን ያለው SP FLASH TOOL ሶፍትዌር ኮምፒውተራችን ላይ መጫን፤ የተለያዩ የቻይና ስልኮችን ድራይቨሮች መጫን ለምሳሌ huawei Diriver፣ tecno driver የመሳሰሉትን፣ እንዲሁም የምንሰራው ስልክ ፊርምዌር ስንከፍተው በውስጡ andriod scatter የሚል ፋይል ያለው መሆኑን ማረጋገጥ እና ዩኤስቢ ኬብል ማዘጋጀት፤

2ኛ የስልኩን ፊርምዌር extract ማድረግ፤

3ኛ sp flash tools ሶፍትዌሩን መክፈት፤

4ኛ scatter-looding የሚለውን በመጫንና የስልኩን ፊርምዌር መክፈት እና android scatter ፋይል በመምረጥ ማስገባት፤

5ኛ ከታች ያሉት ሁሉም ፋይሎች ካልተመረጡ መምረጥ፤

SATCOM

6ኛ download የሚለውን መንካት

7ኛ ስልኩን ባትሪ አውጥቶ ከኮምፒውተሩ ጋር ማገናኘት ከዚያም ባትሪ ማስገባት የፍላሽ ሂደቱ የማይጀምር ከሆነ ባትሪውን አውጥቶ እንደገና ማስገባት አልያም ዩኤስቢ ኬብል እና ፖርት እየቀያየሩ መሞከር።

8ኛ የፍላሽ ሂደቱ ተጠናቆ ok እስኪልና ስልኩ እስኪበራ መጠበቅ

6. ኔትዎርካቸው የተዘጉ (Network lock የሆኑ) ስልኮችን መክፈት

የሞባይል ቀፎዎች በኔትዎርክ አገልግሎት ሰጭዎች (Network Service Providers) ለምሳሌ በT-mobile ወይም በAt&t በኩል በሚሸጡበት ጊዜ የራሳቸውን ሲምካርድ ብቻ እንዲያነቡ ተደርገው ሊሸጡ ይችላሉ። ይህንም የሚያደርጉት ቀፎዎቹ ላይ የተወሰኑ ሶፍትዌሮችን በመጫን በኮድ በመዝጋት ነው።

ስለዚህ እነዚህ ስልኮች ውስጥ የሌላ ሲምካርድ አስገብተን በምናበራበት ጊዜ የተዘጉ መሆናቸውን እና የሚከፈቱበትን ኮድ እንድናስገባ የሚጠይቁ ፅሁፎችን እናነባለን፤ ለምሳሌ Wrong card, Invalid SIM, Enter Network Unlock PIN:: እነዚህ ስልኮች ኔትዎርካቸው የተዘጋ (Network locked/ SIM locked) ይባላሉ።

እነዚህን ስልኮች ለመክፈት በዋናነት ሁለት ዘዴዎች አሉ። አንደኛው ፍላሽ ማድረጊያ ቦክሶችን በመጠቀም ሲሆን፤ ሁለተኛው ከዌብሳይቶች ላይ ኮዶችን በመግዛት ነው። በአሁን ጊዜ አብዛኞቹ ስልኮች በሁለተኛው ዘዴ የሚከፈቱ ሲሆን፤ ይህን ለመጠቀም ትክክለኛ ዌብሳይቶችን ማወቅ ያስፈልጋል። ኔትዎርካቸው የተዘጉ ስልኮችን መክፈቻ ኮዶችን የሚሸጡ ብዙ ዌብሳይቶች አሉ፤ ለምሳሌ cellunlocker.net, unlocklocks.com ፤

ነገር ግን አብዛኞቹ ዌብሳይቶች ሽያጩን የሚያካሂዱት በክሬዲት ካርድ ማለትም በአሜሪካ ዶላር ሆኖ በማስተር ካርድ ወይም በቪዛ ካርድ በመሳሰሉት ሲሆን፤ ይህ አገልግሎት ደግሞ ለጊዜው እኛ ሀገር የለም፤ በመሆኑም ውጭ ሀገር ካለ ሰው ጋር በመገናኘት የሚሰራ ይሆናል።
ይህ ደግሞ ሰራውን የተቀላጠፈ አያደርገውም፤ እንዲሁም ማንም ሰው በቀላሉ ሊሰራው አይችልም። በአሁን ሰዓት ግን ከእኛ ሀገር ነባራዊ ሁኔታ ጋር የተስማሙ ማለትም በኢትዮጵያ ብር የሚከፈልባቸው ዌብሳይቶች ተከፍተዋል፤ ከእነዚህ መሀል logeunlock2.com አንዱ ነው። እነዚህ ዌብሳይቶች ውስጥ በመግባት እና በመመዝገብ እንዲሁም የባንክ አካውንታቸው ውስጥ ገንዘብ በማስቀመጥ የማነኛውም የተዘጉ ስልኮችን ኮድ ማዘዝ እንችላለን። ስለዚህ እነዚህን ዌብሳይቶች በመጠቀም ማንም ሰው ያለሌላ ሰው አጋዥነት የተዘጉ ስልኮችን በቀላሉ መክፈት ይችላል።

7. አይሚ መጠገን (IMEI Repair)

ስልኮች በተለያየ ምክንያት አይሚ ቁጥራቸውን ሊሰርዙ (IMEI cancel ሊያደርጉ) ይችላሉ፤ ለምሳሌ ሪስቶር ፋክተሪ በሚደረጉበት ጊዜ፤ አብዛኛውን ጊዜ ይህ ችግር የሚፈጠርባቸው የሳምሰንግ ኮፒ የሆኑ ስልኮች ናቸው።

አንድ ስልክ አይሚ መሰረዙን ለማወቅ ስልኩ ላይ *#06# ስንፅፍ Invalid IMEI ወይም Null የሚል ፅሁፍ ይመጣል። አይሚው የጠፋ ስልክ ኔትዎርክ አይኖረውም። የጠፋ አይሚን ለመመለስ /ለመጠገን ሁለት መንገዶች አሉ፤ 1ኛ የአንድሮይድ አፕልኬሽን በመጠቀም፤ 2ኛ የኮምፒውተር ሶፍትዌር በመጠቀም፤ በዝርዝር እንመልከታቸው።

1ኛ <u>የአንድሮይድ አፕልኬሽን በመጠቀም</u>

የተለያዩ አይሚ መመለሻ የአንድሮይድ አፕልኬሽኖች ያሉ ሲሆን፤ ከእነዚህም መሐል Mobile Uncle አንዱ ነው፤ ይህን አፕልኬሽን በመጠቀም አይሚ የመመለስ ሂደት እንደሚከተለው ይሆናል።

1ኛ የስልኩን አይሚ ቁጥር ከባትሪ ጀርባ ላይ በማየት መዝግቦ መያዝ፤

2ኛ Mobile Uncle አፕልኬሽንን የሚጠገነው ስልክ ላይ መጫን እና መክፈት፤

3ኛ Engeener mode --> Engeener mode (MTK) --> GPRS --> መዝግበን የያዝነውን አይሚ መፃፍ --> Write IMEI የሚለውን መንካት --> በመጨረሻ ስልኩን አጥፍቶ ማብራት።

2ኛ <u>የኮምፒውተር ሶፍትዌር በመጠቀም</u>

የተለያዩ አይሚ መመለሻ የኮምፒውተር ሶፍትዌሮች አሉ፤ ለምሳሌ MTKDroidTools, SN Writer ይጠቀሳሉ። ከዚህ ቀጥሎ MTKDroidTools ሶፍትዌር በመጠቀም አይሚ የመመለስ ሂደትን እናያለን።

1ኛ የስልኩን አይሚ ቁጥር ከባትሪ ጀርባ ላይ በማየት መዝግቦ መያዝ፤

2ኛ MTKDroidTools ሶፍትዌርን ኮምፒውተራችን ላይ መጫን እና መክፈት፤

3ኛ ስልኩን አብርቶ ከኮምፒውተሩ ጋር ማገናኘት እና ሙሉ የስልኩ መረጃዎች Phone information የሚለው ስር መዘርዘራቸውን ማየት፤

4ኛ IMEI/NVRAM የሚለውን መንካት --> መዝግበን የያዝነውን አይሚ መፃፍ --> Replace IMEI የሚለውን መንካት --> በመጨረሻ ስልኩን አጥፍቶ ማብራት።

8. <u>ሩት (Root) ወይም ጀልብሬክ (Jailbreak) ማድረግ</u>

ሩት የሚለዉን ቃል ለአንድሮይድ ስልኮች የምንጠቀም ሲሆን፤ ጀልብሬክ የሚለውን ደግሞ ለአይኦስ ምርቶች ለምሳሌ ለአይፎኖች እንጠቀመዋለን። ሁለቱም ተመሳሳይ ስራዎች ሲሆኑ፤ ስልኩ ላይ በሶፍትዌሩ ባለቤት የተደረጉትን ገደቦች በማንሳት የስልኩን ሙሉ አቅም ያለምንም ገደብ ለመጠቀም ማዘጋጀት ማለት ነው። ስልክን ሩት/ጀልብሬክ ማድረግ ብዙ ጥቅሞች ያሉት ሲሆን፤ ጉዳትም ይኖረዋል።

ከጥቅሞቹ መሀል፡ 1ኛ በሌላ ወገን የተሰሩ አፕልኬሽኖችን (third party apps) (ሩት/ጀልብሬክ ባልሆኑ ስልኮች ላይ ሊጫኑ የማይችሉትን) በቀላሉ ጭነን መጠቀም እንችላለን፣ 2ኛ ከስልኩ ጋር ተጭነው የመጡ የማንፈልጋቸውን አፕልኬሽኖችን (system apps) በቀላሉ ማጥፋት እንችላለን፣ 3ኛ ስልኩ ላይ የተለያዩ የሶፍትዌር ስራዎችን በቀላሉ መስራት ለምሳሌ የስልኩ ዳታዎች ሳይጠፉ የተረሳን ፓተርን ማየት ወይም መጥፋት (Read pattern or Remove pattern) እንችላለን፣ ሌሎች ብዙ ጥቅሞች አሉት።

እንዲሁም ስልክን ሩት/ጀልብሬክ ማድረግ ካሉት ጉዳቶች መሀል፡ 1ኛ ስልኩ ከገዛንበት ድርጅት ዋራንቲ ካለው ይህን ያጣል፤ 2ኛ ስልኩ ላይ አንዳንድ ስራዎችን በምንሰራበት ወቅት ለምሳሌ ከስልኩ ጋር ተጭነው የመጡ አፕልኬሽኖችን (system apps) በምናጠፋበት ጊዜ ስልኩ እስከወዲያኛው ሊጠፋና አልበራ ሊል ይችላል፣ ሌሎች ጉዳቶችም አሉት፡፡ ስለዚህ ሩት/ጀልብሬክ የሆነ ስልክን በጥንቃቄ መጠቀም ያስፈልጋል፤ አልያም የምንፈልገውን ስራ ሰርተን ከጨረስን በኋላ ስልኩን ወደ ቀድሞው ሁኔታ መመለስ (remove root/ remove jailbreak ማድረግ) እንችላለን፡፡

የአንድሮይድ ስልኮችን በሁለት ዘዴ ሩት ማድረግ የሚቻል ሲሆን፤ 1ኛ የአንድሮይድ አፕልኬሽን በመጠቀም ለምሳሌ Kingroot ፤ 2ኛ የኮምፒውተር ሶፍትዌር በመጠቀም ለምሳሌ kingo ROOT, iRoot, MTKDroidTools, IR-Key ወይም Miracle መጠቀም እንችላለን፡፡ እንዲሁም አይፎኖችን pangu በሚባል ሶፍትዌር ጀልብሬክ ማድረግ እንችላለን፡፡

ሩት የሆነ አንድሮይድ ስልክን Root checker የሚባል አፕልኬሽን ስልኩ ላይ በመጫንና በመክፈት፤ ወይም SuperSU የሚል አፕልኬሽን ስልኩ ላይ መኖሩን በማየት፣ አልያም ሩት ያደረግንበት ሶፍትዌር ላይ ማንበብ መለየት እንችላለን፡፡ እንዲሁም ጀልብሬክ የሆነ አይፎንን Cydia የሚል አፕልኬሽን ስልኩ ላይ መኖሩን በማየት፣ ወይም ጀልብሬክ ያደረግንበት ሶፍትዌር ላይ በማንበብ መለየት እንችላለን፡፡

ሩት የሆነ ስልክን ለመመለስ (unroot ለማድረግ) በስልኩ ላይ ያለውን SuperSU የሚለውን አፕልኬሽን መጠቀም እንችላለን፣ ወይም ኮምፒውተር ላይ kingo ROOT ወይም IR-Key መጠቀም እንችላለን፡፡

እንዲሁም ጀልብሬክ የሆነ አይፎንን በአይቱንስ ሪስቶር በማድረግ መመለስ (unjailbreak ማድረግ) እንችላለን፡፡

<u>ማጠቃለያ</u>፡- የሞባይል ስልኮች ከጊዜ ወደ ጊዜ እየዘመኑ ሲሆን፤ የሚሰጡትም አገልግሎቶች እየበዙ መጥተዋል፡፡ ስለሆነም በዚሁ ልክ አዳዲስ የሶፍትዌር ችግሮች እያጋጠሙ ሲሆን፤ የሶፍትዌር ችግሮች በአይነትም ሰፍተው በቁጥርም በዝተው ይገኛሉ፡፡ በሌላ በኩል ደግሞ የሞባይል የሶፍትዌር ስራዎች ቀላል እየሆኑ እና ብዙ ወጪ የማይጠይቁ እየሆኑ መጥተዋል፡፡

ስለዚህ ማንም ፍላጎቱ ያለው ሰው በቀላሉ ሊሰራው እና ጥሩ የገቢ ምንጭም ሊያደርገው ይችላል፡፡ ወደፊትም በዚህ ማንዋል ላይ የተገለጹት የሶፍትዌርም ሆነ የሃርድዌር ስራዎች በሌላ ቀላል ዘዴዎች ሊቀየሩ ስለሚችሉ በየጊዜዉ ኢንተርኔት ላይ አዳዲስ ነገሮችን መፈለግ ይገባል፤ እንዲሁም ተቋሙም በየጊዜው የሚኖሩ አዳዲስ ነገሮችን በትምህርቱ እና በማንዋሎቹ ውስጥ እያስገባ ስለሚሄድ ተቋሙን በየጊዜው መጎብኘት ያስፈልጋል፡፡

SATCOM