

Knowledge



ស្វែងយល់ពីបច្ចេកវិទ្យា ទូរស័ព្ទដៃលំដាប់ដំបូងរបស់



បច្ចុប្បន្ន ចំនួនអ្នកប្រើប្រាស់ទូរស័ព្ទដៃមានការកើនឡើងជាលំដាប់ថ្ងៃ ហើយក៏មានក្រុមហ៊ុនជាច្រើននៅលើសកលលោក បានធ្វើការរចនាម៉ូដទូរស័ព្ទដៃថ្មីៗ ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងតំរូវការរបស់អ្នកប្រើប្រាស់ផងដែរ។ មិនត្រឹមតែប៉ុណ្ណោះ មានក្រុមហ៊ុនមួយចំនួនដែលមានឯកទេសខាងផ្នែកដទៃទៀត ក៏បានងាកមករកការផលិត ទូរស័ព្ទដៃលំដាប់ដំបូង។ ជាក់ស្តែងដូចជាក្រុមហ៊ុន Apple ដែលជាក្រុមហ៊ុនបង្កើតប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Mac OS និងឧបករណ៍ចាក់ភ្លេង iPod ដ៏ល្បីល្បាញ។ ឥឡូវនេះ បានងាកមកផលិតទូរស័ព្ទដៃជាលើកដំបូងរបស់ខ្លួន ដែលមានឈ្មោះថា iPhone ។ iPhone ត្រូវបានយកមកបង្ហាញក្នុងពិធីតាំងពិព័រណ៍ និងអង្គសន្និសីទរបស់ MacWorld នាដើម ខែមករា ឆ្នាំ ២០០៧ កន្លងទៅថ្ងៃនេះ។ បន្ទាប់ពី iPhone បង្ហាញវត្តមានរបស់ខ្លួននៅលើទីផ្សារកន្លងមកបានធ្វើឱ្យពិភពលោក មានការភ្ញាក់ផ្អើលយ៉ាងខ្លាំង ក៏ព្រោះតែបច្ចេកវិទ្យារបស់វាត្រូវបានគេច្របាច់បញ្ចូលគ្នាទៅនឹងបច្ចេកទេសរបស់ Apple ទៅក្នុងឧបករណ៍តែមួយ។ បច្ចេកទេសទាំងនោះមានដូចជា សមត្ថភាពចាក់ភ្លេង iPod ដ៏ល្បីល្បាញ, ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការក្រាហ្វិកដ៏ល្អ ឥតខ្ចោះ Mac OS និងប្រព័ន្ធម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័រ Machintosh ។

➡ តើ iPhone ជាអ្វី?

iPhone ជាទូរស័ព្ទដៃដំបូង ដែលមានទំហំតួ 115 x 61 x 11.6 មម ជាមួយនឹងទម្ងន់ 135 ក្រាម ដែលមានមុខងារលើកដួងទៅនឹងកុំព្យូទ័រដ៏តូចមួយដូច្នោះដែរ។ ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការរបស់ iPhone ប្រើប្រព័ន្ធ Mac OS X v10.4.8 របស់ក្រុមហ៊ុន Apple ដែលមានបំពាក់នូវអង្គចងចាំទំហំធំគឺ 4GB និង 8GB ប្រើសំរាប់មុខងារត្រូវរបស់ iPod ។ មិនតែប៉ុណ្ណោះវាបានបំពាក់មកជាមួយនិងកាមេរ៉ាទំហំ 2 មេហ្គាភិចសែល រួមជាមួយនិងបច្ចេកវិទ្យាផ្សេងៗ ទៀតដូចជាប្រព័ន្ធ WiFi, GPRS, EDGE, GSM, USB និង Bluetooth ជាដើម។ ចំពោះលក្ខណៈពិសេសរបស់ iPhone គឺមានអេក្រង់ខុសប្លែកពីអេក្រង់របស់ទូរស័ព្ទដៃដទៃ និងឧបករណ៍ដទៃទៀត ដោយវាត្រូវការប្រើប្រាស់ដៃចុចបញ្ជាដោយផ្ទាល់ទៅលើអេក្រង់ប្រភេទ Touch Screen យ៉ាងមានប្រសិទ្ធិភាពដែលមានលក្ខណៈជា Multi-Touch Screen ខុសពីប្រព័ន្ធទូរស័ព្ទ Touch Screen ដទៃទៀតដែលត្រូវការប្រើប៊ិក Stylus ឬឧបករណ៍ដែលមាន មុខស្រួចៗ ក្នុងការបញ្ជាទៅលើកាមេរ៉ារបស់វា។ លើសពីនេះទៅទៀត រាល់កម្មវិធីប្រើប្រាស់ក្នុងទូរស័ព្ទដៃ iPhone អាចអនុញ្ញាតឱ្យលោកអ្នកបើកកម្មវិធីជាច្រើនក្នុងពេលតែមួយ ដូចលោកអ្នកប្រើប្រាស់នៅលើម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័រដូច្នោះដែរ ដែលប្រភេទទូរស័ព្ទប្រភេទ Touch-Screen ដទៃទៀតមិនអាចធ្វើបាន។

➡ ស្វែងយល់ពីកម្រិត Multiple Touch-Screen

របៀបនៃការប្រើប្រាស់ទូរស័ព្ទដៃដែលបំពាក់ដោយប្រព័ន្ធ Touch-Screen មានមូលដ្ឋានសាមញ្ញខ្លាំងណាស់ លោកអ្នកគ្រាន់តែប្រើប្រាស់ដៃ ឬក៏ប៊ិក Stylus ចុចប៉ះទៅនឹងអេក្រង់ប្រភេទ Touch Screen របស់ទូរស័ព្ទ នោះប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការរបស់ទូរស័ព្ទនឹងដំណើរការភ្លាមនៅត្រង់ចំណុច ដែលលោកអ្នកបានចុចនៅលើរូបភាពដែលតំណាងនៃ កម្មវិធីនីមួយៗ។ នៅក្នុងអេក្រង់ទូរស័ព្ទ នៅពេលលោកអ្នកចុចប៉ះអេក្រង់ដើម្បីបញ្ជាដំណើរការនីមួយៗ អេក្រង់ទូរស័ព្ទនឹងឆ្លើយតបមកវិញនូវលក់សំលេង ឬក៏ពន្លឺដើម្បីបញ្ជាក់ថា លោកអ្នកបានបញ្ជាប្រើប្រាស់នៅក្នុងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ



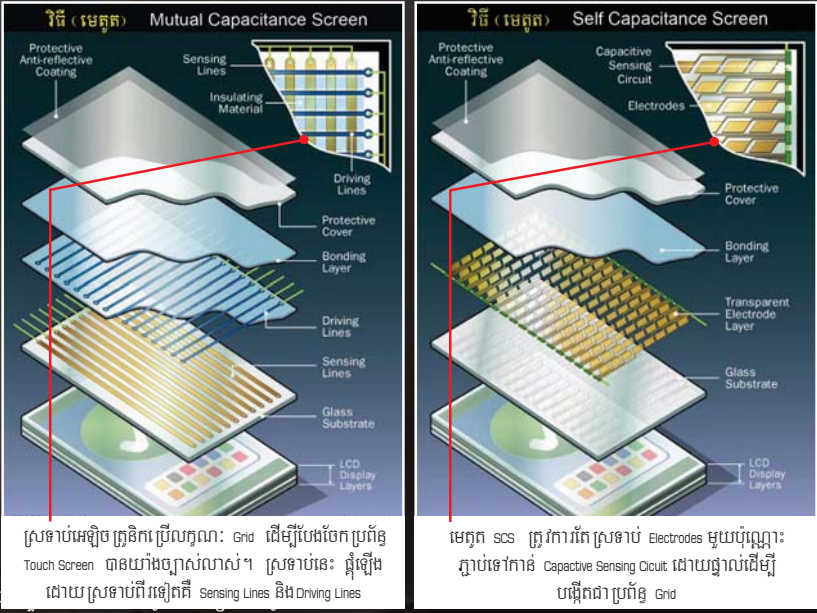
របស់ទូរស័ព្ទនោះ។ វិធីសាស្ត្រនៃបច្ចេកវិទ្យា Touch Screen ដែលបានបំពាក់នៅលើទូរស័ព្ទភីឌីអេ ឬឧបករណ៍ដទៃទៀត មានច្រើនរបៀបណាស់ ប៉ុន្តែជាទូទៅប្រភេទ Touch-Screen ទាំងនោះ ដំណើរការបានល្អតែចំពោះប្រព័ន្ធចុចប៉ះអេក្រងតែម្តងប៉ុណ្ណោះ តែលើក្នុងករណីមានការ ចុចប៉ះលើអេក្រង Touch-Screen ពីរដំណាលគ្នា នោះវានឹងធ្វើឱ្យប្រព័ន្ធយ៉ាស៊ីន ដំណើរការមិនប្រក្រតី។ ខុសពីបច្ចេកវិទ្យាថ្មីរបស់ iPhone ដែលគាំទ្រប្រព័ន្ធ Multi Touch Screen

មានន័យថា អេក្រងរបស់ iPhone អាចគាំទ្រលើការចុច ប៉ះទៅលើអេក្រងបានច្រើនទីតាំងក្នុងពេលដំណាលគ្នា។ ខាងលើជាក់ស្តែងក្នុងដំណើរការរបស់ iPhone លោកអ្នកអាចពង្រីករូបភាពមួយ ដោយប្រើមេដៃ និងចង្កូលដៃព្រមគ្នា ដើម្បីទាញរូបភាពញែកចេញឱ្យធំក្នុងពេលដំណាលគ្នា។ លក្ខណៈបែបនេះផ្តល់លទ្ធភាពងាយស្រួលក្នុងប្រព័ន្ធបច្ចេកវិទ្យា Touch Screen ដែលមិនធ្លាប់មានពីមុនមក។

តើប្រព័ន្ធ Multi Touch Screen មានដំណើរការយ៉ាងដូចម្តេច?

ដើម្បីអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់អាចចុចបញ្ជាអេក្រងបានច្រើនទីតាំងក្នុងពេលដំណាលគ្នា, iPhone បានប្រើនូវការរៀបចំថ្មីនៃបច្ចេកវិទ្យាដែលមានរួចជាស្រេច។ អេក្រង Touch-Screen ដ៏វៃឆ្លាតរបស់ iPhone រួមបញ្ចូលនូវស្រទាប់អគ្គីសនីមួយ ដែលត្រូវបានរៀបចំឡើងដោយយោងទៅលើប្រព័ន្ធរបស់រូលនៃធាតុផ្សេងៗដែលបង្កើតជាប្រព័ន្ធ Grid មួយសំរាប់កំណត់ទីតាំងនៃការប៉ះទៅលើអេក្រងទូរស័ព្ទ។ គ្រប់ចន្លោះនៃ Grid បានបង្កើតរូបសញ្ញាណអគ្គីសនីមួយនៅពេលមានការចុចប៉ះអេក្រងនៅក្នុងទីតាំងក្នុង Grid នីមួយៗ រួចវាបញ្ជូនចារទៅកាន់ Processor របស់ iPhone ដើម្បីដំណើរការដោយផ្ទាល់។ លក្ខណៈបែបនេះអនុញ្ញាតឱ្យទូរស័ព្ទកំណត់ទីតាំង និងការផ្លាស់ប្តូរនីមួយៗបានយ៉ាងច្បាស់លាស់ នៅពេលមានការចុចប៉ះអេក្រងជាច្រើនកន្លែងក្នុងពេលដំណាលគ្នាម្តងៗ។ បច្ចេកទេសសំរាប់ប្រព័ន្ធ Multi-Touch Screen ថ្មីនេះអនុញ្ញាតឱ្យ iPhone ធ្វើការបានតែចំពោះការចុចប៉ះពីម្រាម ដែលរបស់លោកអ្នកប៉ុណ្ណោះ គឺវាមិនអាចដំណើរការ ចំពោះការប្រើប្រាស់ប៊ិក stylus ឬឧបករណ៍មិនចម្លងចរន្ត ដូចជាលោកអ្នកប្រើស្រោមដៃជាដើម។ ដំណើរការ Touch Screen នៅលើ iPhone ឆ្លងកាត់វិធីមួយក្នុងចំណោមវិធីពីរ គឺ Mutual Capacitance Screen (MCS) និង Self Capacitance Screen (SCS)។

MCS ត្រូវការស្រទាប់អេឡិចត្រូនិកពីរដើម្បី បង្កើតជា Grid គឺ Sensing Lines និង Driving Lines, ចំណែកឯ SCS ត្រូវការស្រទាប់អេឡិចត្រូនិកតែមួយ ប៉ុណ្ណោះ គឺស្រទាប់ Electrodes ភ្ជាប់ទៅកាន់ Capacitive Sensing Circuit ផ្ទាល់តែម្តង ដើម្បីបង្កើតជាប្រព័ន្ធ Grid ចាប់ យកសញ្ញាយ៉ាងច្បាស់លាស់ ពីការចុចប៉ះអេក្រងនូវ រាល់ទីតាំង



លក្ខណៈ Touch Screen របស់ iPhone ប្រើបច្ចេកវិទ្យាមួយទៀតក្នុងការចាប់យកទិន្នន័យពីការចុចប៉ះលើអេក្រងគឺ បច្ចេកវិទ្យា Interpret Touch-Location Data (ITLD)។ ITLD ប្រើនូវបច្ចេកវិទ្យាវិភាគទៅលើចំណុចនៃការចុចប៉ះអេក្រង បានយ៉ាងច្បាស់លាស់ ដើម្បីបកប្រែវាទៅជាឃ្លាបញ្ជាមួយដ៏ ត្រឹមត្រូវសំរាប់ឱ្យប្រព័ន្ធយ៉ាស៊ីនដំណើរការបានយ៉ាងល្អ។ សូមពិនិត្យមើលដំណើរការនៅក្នុងរូបភាព៖

ដំណើរការ iPhone

សមត្ថភាពទូរស័ព្ទរបស់ iPhone រួមបញ្ចូលជាមួយបច្ចេកវិទ្យា Touch Screen ដែលពុំធ្លាប់មានមុនមក ធ្វើឱ្យតម្លៃរបស់ iPhone នៅលើទីផ្សារសាកសមបំផុតសំរាប់សមត្ថភាពរបស់វា។ ប៉ុន្តែទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ មានបច្ចេកវិទ្យាខ្លះមិនមានបំពាក់មកជាមួយនិង ឧបករណ៍ iPhone នេះឡើយ ជាហេតុធ្វើឱ្យ iPhone ត្រូវចូលរួមប្រជែងជាមួយផលិតផលទូរស័ព្ទចល័តដទៃទៀតនៅលើទីផ្សារនាពេលបច្ចុប្បន្ន។ ដូច្នេះយើងរង់ចាំមើលផលិតផលនេះទាំងអស់គ្នា ថាតើ iPhone មានលក់នៅលើទីផ្សារក្នុងស្រុកនាពេលណា ហើយសមត្ថភាពរបស់វាមានកិត្យានុភាពទៀតនោះ បើធៀបជាមួយផលិតផលទូរស័ព្ទភីឌីអេដទៃទៀត នៅក្នុងទីផ្សារបច្ចេកវិទ្យាចល័តនាពេលបច្ចុប្បន្ន។

