

мультимедиа

2000 ОКTOBEI

http



ကွန်ပျိုတာဂျာနယ်

အ မှ တ (၁၀)၊ ၂၀၀၀ ပြည့်နှစ်၊ ၁၁ ကဲ တောင်

ကွန်ပျိုတာအထွေထွေ

- ၁၂၂ လူသန်းပေါင်းများစွာ၏ တောင်းလဲစေသူ၊ အင်တာနက်
- ၂၂၂ အီးမေးလ်တစ်ခု၏ ခရီးစဉ်
- ၃၁၁ လူသားမျိုးရှိုးပို့
- ၄၉၅ အရာခပ်သိမ်းကို အင်တာနက်က ဆောင်ရွက်မပေးနိုင်ပါ
- ၅၅၄ ဆီလိုက္ခန်းသမ္မတနိုင်ငံ တစ်နိုင်ငံ
- ၆၁၁ လူကြိုက်များနေတဲ့ လက်ကိုင်ကွန်ပျိုတာတွေ
- ၇၅၈ သီချင်းတွေပေးတဲ့ Napster ရဲ့ ပြဿနာများ

ကွန်ပျိုတာသင်ခန်းစာ

- ၁၂၅ Adobe Illustrator 8.0 သင်ခန်းစာ (၂)
- ၁၃၁ Installation Software Construction
- ၁၃၄ Multimedia သင်ခန်းစာ Macromedia Authorware 4.0 (၃)
- ၁၃၇ A+ Certification Exam Guide

၁၁၅ မြန်မာကွန်ပျိုတာသတ်း



နိုင်ငံတောင်ကွန်ပျိုတာသတ်းမှတ်စု

- ဆယ်လွှာလာဖုန်းများ၏ အဆုံးကြော်
- ဝင်ကာမျက် Online Shoppingအခါးအစီးအသစ်
- ကော်ရုပ်အစောင့်
- အာရုံးမှာ အင်တာနက်သုံးစွဲသုံးဆုံးမှတ်စု
- EDGE-418 စပ်ကာအသစ်
- ဥက္ကရာဇ်ရာများ Onlineမှာ ဆွဲ့နွဲ့နိုင်ပြီ
- အင်တာနက်ဖော်ကြီး၏ ဘဝ
- တရာ်ပြည့်ရှုံး online အသုံးပြုမှု
- Logitech Mouse အသစ်နှစ်မျိုး
- မိုက်ကရိုဆော်ဖုန်း Cassio ပို့ခို့အသစ်
- Compaq ရဲ့ စုပါတွဲပျိုတာ
- လာပြန်ပြီ ကွန်ပျိုတာမိုင်းရုပ် (၅)
- Sony, NEC လုပ်ငန်းတွေလုပ်မှတ်စု
- အင်တဲ့လ် ချုစိုးအသစ်
- ဂျပန်လုည်း တက်သုတေသနပိုင်နေပြီ
- ကမ္မာဇားရာ အချက်အလက်များ
- အင်တာနက်ဖုန်း ဝန်ဆောင်မှု
- စုပါမော်ဒယ်ဖုန်း တွေ့ဆုံးခြင်း
- အင်တဲ့လ်မှူး ချုစိုးများ ပြန်သိမ်း
- လူကြည့် အများဆုံး Yahoo Site
- ဂိမ်းကစားမလား
- DAV-S Home Theatre System
- DVD - VCD - CD သုံးမျိုးတွေ စက်များ
- ကွန်ပျိုတာပညာ လေ့လာဖို့
- အင်တာနက်ကို ဓာတ်အားလုံးကောင် ဆက် သွယ်ဆယ့် စီမံခိန်း
- ဂျပန်က ရိုဘေးစက်ရုပ်ပြုင်ပြီ
- VCR ရဲ့ ရှုံးရေး
- အကြောင်း သုံးရမယ့် online စက်
- ပါကစ္စတန်ရဲ့ အိုင်တီးအခါးအစီးအသစ်
- စတော်ရှုယ်ယာ အကောင်းဆုံး ကျွမ်းကို
- တရာ်ပြည့်ရှုံး အင်တာနက် ခရီးစဉ်
- အကောင်းဆုံးပို့ခို့ယုံကြည်း
- Webလုပ်ငန်း စတင်ထုတေသာင်ရှုန် တိုကျိုးမှာ ဝင်းစီးကြီးမြှင့်
- အိုးယောက်သွယ်ရေး ပုဂ္ဂလိကသွေး တာဝန် ယူ
- Novell အလုပ်သမား ဆွဲ့ချုံချုံ
- Interactive TV
- iCEBOX

အောင်မြင်ထွန်း

ကူးသန်းပေါင်းများစွာ၏ ဘဝကို ပြောင်းပဲစေသူ

INTERNET

တိုကျိုမှသည် ချွေးမန္တာ။ အထိ အင်တာနက်သည် အခွင့်အလမ်းများနှင့် တစ်သီးပုဂ္ဂလ ဖြစ်ပိုင်ခွင့်တည်းဟုသော ခံစားမှုကို မွေးဖွား ဖြန့်ဝေပေးလျက် ရှိသည်။ ငှင်းသည် ဆင်းရဲချမ်းသာ ကွာဟမှုကိုပင် ကျဉ်းမြောင်းစေရန် ကူညီကောင်း ကူညီပေလိမ့်မည်။

လုပ်ပိုင်ခွင့်ဟူသည် လက်လီ စိတ်ပုံစံမျိုးဖြင့်လည်း ရောက်လာနိုင် ပါသည်။ မယုံလျှင် ကိုယားဖြူ၊ ဆင်ခြေဖုံးတွင် နေထိုင်သည် အသက် J7 နှစ်ရှိုးယိုရှိကို ဒုံးယာမာ ဒါ ဆိုသူ အိမ်ရှင်မကိုပဲ မေးကြည့်ကြပါ။ ငှင်းသည် ကလေးအနီးလဲချိန် နှင့် နှိုတိက်ချိန်များ အကြားတွင် စီးပွားရေးလုပ်ငန်း တစ်ခုကို နေအိမ် ခြုံပင် လုပ်ကိုင်လျက် ရှိသည်။ ငှင်းကိုယ်ဝန်ခြောက်လအရှုံးကုန်တိုက် ကြီးများသို့ ဝေးလံပင်ပန်းစွာ ရွှေ့ဝယ် ထွက်ရခြင်းကို ရောင်ရှားရန် အတွက် online ရွှေ့ဝယ်ခြင်းကို လုပ်ဆောင်ခဲ့ချိန် မှစ၍ သူမအတွက် မဆိုသလောက်သော လွတ်လပ်မှု အစပြုခဲ့သည်။ ဥယျာဉ်စိုက်ပျိုးခြင်း ဖြုံးနှစ်သက်ခွဲလမ်းမှုသည် များမကြာ ခြိုပင် စိတ်ကူးဆန်းသစ်သည် ရှာဖွေတွေ့ရှိ မှုတစ်ခုကို ဆောင်ကြည့်ပေးခဲ့သည်။ အင်တာနက်ပေါ်တွင် မည်သူမျှ ယိုဆော် ခေါ်ပန်းအရှင်အစည်းများကို ရောင်းချွင်း။

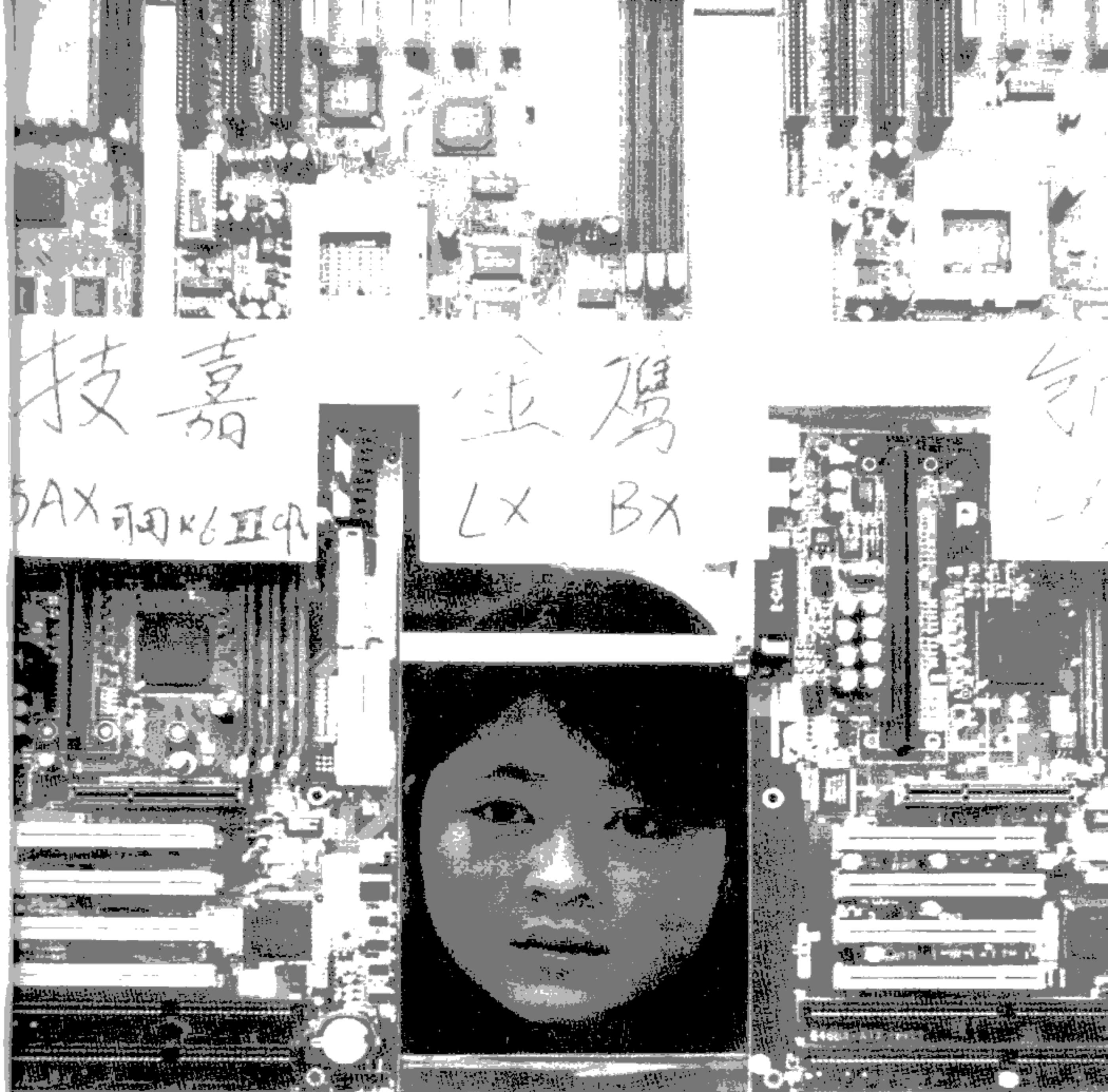


မနေ့က စင်ကာလုက ကွန်ပျူးတာ၊ မနက်ဖန်တရာတ်က မားသားဘုတ်

မရှိသေးကြောင်း သူမ တွေ့ရှိခဲ့ရသည်။ လစ်ဟာနေသော ထိုရွှေးကွက်ကို ဖြည့်

ဆည်းရန်အတွက် သူမသည် လွန်ခဲ့သည် နိုဝင်ဘာလက ဖြုံးစိမ်းအမည် ရှိ အီလက်ထရောနစ်စီးပွားရေး (အီဘစ္စနက်စ်) ကို စတင်လိုက်ပြီး သက်ရှိပန်းအလှ ပြင်ဆင်မှုများကို ဖြော်ပြည်ထားသော အဆင်တန်ဆာကင်းမှု သည်ခြင်းများတွင် ထည့်လျက် ဂျပန် နိုင်ငံ တစ်နှစ်တစ်လျားသို့ အမြန်ချော့စုံစနစ်ဖြင့် စတင်ပို့ပေးခဲ့သည်။ ဤသည်မှာ ပမာဏကြီးမားလှသော လုပ်ငန်းတော့ မဟုတ်ပါ၊ အကြောင်းမှာ အိမ်နေမိခင်တစ်ဦး၏ တာဝန်ဝေါယာ များက သူမအား တစ်နေ့လျှင့် ပန်းအလှ ပြင်ဆင်မှု ငါးခုသာ ပြုရှုပ်ခွင့်ပေးကြောင်း လာရောက်ကြည့်ရှုသူများအား သူမ၏ home pageတွင် အသိပေးထား၍ ဖြစ်သည်။

“အချိန်ရရင်တော့ ကျွန်မလုပ်ပါတယ်၊ အထူးသဖြင့် ကျွန်မကလေး အိပ်နေချိန်မှာပေါ့၊ ကျွန်မဆောက်သည်တွေကလည်း နားလည်ပေးပါတယ်” ဟု သူမက ပြောသည်။



三
一板

凌鳴
(白蘿蔔王子)



ဂျပန်အိမ်ရှင်များသည် cyber mall များတွင် ပေါ်လောင်ကောင်း ဝယ်တတ်ကြ ဖော်ပြု ဖြစ်သည်။

အိယာမာဒါ၏ စီးပွားရေးလုပ်ငန်း ပိုမို ကျေးသည် အင်တာန်၏ အထောက် အကျမပါဘဲ မည်သည့်နည်းနှင့်မျှ ဖွံ့ဖြိုးလာ စရာ မရှိပါ။ အုတ်များ၊ အုပ်တေသုဒ္ဓတ် များဖြင့် ဆောက်လုပ်ထားသည့် ဆိုင်တစ် ဆိုင်၏ ကုန်ကျစရိတ်များကို အသာထား၍ သမားရှိုးကျ ကြော်ပြာစရိတ်များကပင် ဖြော်ပိုးစိမ်းကို ကြွေးလည်ပင်းနှစ်သွားစေနိုင် သည်။ ယခုမှ ထိအရာ အားလုံးသည် online ဖြင့် လက်တွေ့ဖြစ်ပျက်နေပါပြီ။ အာရုံတိုက်၏ အင်တာန်တော်လုန် ရေးသည် အသတစ်ခုလုံးတွင် အခွင့် အလမ်းသစ်များကို ဖန်တီးပေးလျက် ရှိပါသည်။ လောင်ကောင်နှင့် စင်ကာ ပူကဲသို့သော အသများတွင် dot-com ရောဂါသည် အာရုံကျားများ စီးပွားရေးလုပ်ကိုင်သည့် ပုံစံကို အမှန် ပင် ပြောင်းလဲပစ်လိုက်ပါပြီ။ ယခုနှစ်

၏ ပထမလေးလတွင် တောင်ကိုရိုးယားရှိ အင်တာန်က် ကုမ္ပဏီများ၏ အရေအတွက် သည် ၃၃ ရာခိုင်နှစ်းတိုးတက် ၅၅၀၀ အထိ ဖြစ်လာခဲ့ပြီး ဆိုးလ်၏ နည်းပညာ အလေးပေးသော Kosdag အား စတော့ အိပ်ချိန်းကို ကြီးစီးထားစေခဲ့သည်။ ဈေးသက်သာသော ကွန်ပျူးတာများနှင့် ကုန် ကျေစရိတ်နည်းသော အင်တာန်က်အသုံးပြု နှစ်းတိုးကြောင့် online အသုံးပြုသော တရာတ်လူမျိုးအရေအတွက်သည် ခြောက်လ အကြာတိုင်းတွင် နှစ်ဆတိုးလျက်ရှိသည်။ “ကျေန်လုပ်ငန်းတွေမှာထက် အင်တာန် မှာ အခွင့်အလမ်းပိုများတယ်။ ဘာကြောင့် လဲဆိုတော့ လူတိုင်းလူတိုင်းဟာ ဒါကို စိတ်ဝင်စားနေပြီ”ဟု ဘေးကျင်းရှိ dot-com

လုပ်ငန်းသစ်တစ်ခု၏ နည်းပညာဒါရိုက်တာ ဖြစ်သူ ချုံရှိက ပြောသည်။ ဤသည်မှာ အစမျှသာ ရှိပါသေးသည်။ အာရုံတိုက်၏ အဆင်းရေဆုံးနိုင်ငံများသည် ပင် အင်တာန်၏ အလားအလာများကို စတင်ထွက်ယူ သုံးစွဲနေကြပြု ဖြစ်သည်။ ထိုသို့ ဖြစ်အောင်လည်း နည်းပညာကို တစ်နောက်ခြား ပိုမို၍ ကျွမ်းဝင်စုစုပေါင်လာနေ သော နိုင်ငံတကာ ဖွံ့ဖြိုးရေး အသိုင်းအပိုင်း က ကူညီပေးသည်။ ဘူတန်နိုင်ငံတွင် ယခုအခါ ငှုံး၏ ပထမဦးဆုံးသော အင် တာန်ဝန်ဆောင်ရုံ ထောက်ပုံသူ (ISP) ရှိနေပြု ဖြစ်၍ ထိုနိုင်ငံရှိ လယ်သမားများ သည် အောင်ယန်ငံမှ ကုန်ပစ္စည်းရေးနှင့် များကို စောင့်ကြည့်လေ့လာနိုင်ကြပြု ဖြစ်

“ ဂျပန်နိုင်ငံ၏ အင်တာန်က်စောင်သစ်သည် အရာဏ်တက် ကာလကပင် မရှိတတ်သေးပါ။ သာမာနစားသုံးသူများ၏ on-line ဆောင်လုန်ရေး စတင်နေပြီ ဖြစ်သည် ”



သည်။ မွန်ဂိုလီးယားရှိ အရေးပါခံး အမျိုးသမီးအပ်စုသည်လည်း အင်တာနှင်းပေါ်သို့ ရောက်ရှိလာပြီ ဖြစ်သည်။ အိန္ဒိယနှင့် ပါလစိုင်မှ စကားရှုက်ရေးသားသူများသည် ယခုအခါတွင် ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ ဆောင်ဝလုပ်ငန်းကြီးနှင့် တစ်သားတည်း ပေါင်းစည်း ပါပြီး ဖြစ်သည်။

ထိနိုင်တွင် မြို့ထိအောင် မြင့်မားသော ရပ်ဝေးကြေးနှင့်ဆက်သွယ်ရေး စရိတ်စကားကြောင့် အင်တာနှင်းခေတ်သည် အရှင်တက်ကာလပင် မရှိတတ်သေးပါ။ သို့သော် အိမ်ရှင်များ အများစုဖြစ်သော သန်းနှင့်ချိသည့် ကွန်ပူးတာမှတစ်ဆင့် ရွေးဝယ်သူများသည် အိုလက်ထရောနစ် နံရုံး ဖြစ်ပါသည်။

ပြည်တွင်းစစ်မီး တောက်လောင် ခဲ့သည့် ကမ္ဘာအီးယားနှင့်သုသည်ပင် ကျယ်ပြန်သော အိုင်တိဆိုင်ရာ မူဝါဒ များ ချမှတ်ရေးအတွက် ကုလသမဂ္ဂ မှ အကြံပေးများနှင့် ပူးပေါင်းဆောင် ရွက်လျက် အလုပ်များနေသည်။ ငါးတို့နှင့် အိမ်နီးချင်းဖြစ်သည့် နိပါနိုင် တွင်လည်း မကြောသေးမြိုက်မှ စရိတ်ကျဉ်းမှုံးဖြင့် World Wide Webဆက်သွယ် အသုံးပြန်ခွင့်ကို စတင်လိုက်ခြင်းဖြင့် အိုလက်ထရောနစ် ကုန်သွယ်ရေး (e-commerce) ကို အလုံးအရင်းနှင့် ဖြစ်ပေါ်စေ ခဲ့သည်။

ကျပန်နိုင်တွင်လည်း သာမန်လူတန်းစား စားသုံးသူများ၏ တော်လှန်ရေးသည် onlineဖြင့် စတင်ဖြစ်ပေါ်လျက် ရှိသည်။

အိုယာမာဒါ၏ စီးပွားရေးလုပ်ငန်း
ရီမိကျေးသည် အင်တာနှင်း
အထောက်အကွမ်ပါဘဲ မည်သိမှု
ဗြို့ဖြိုးလာစရာ မရှိပါ။

ဂျစ်တယ် အိမ်ဆိုင်လေးများတွင် ပုံမှန်ဝယ် ပူးနေကြပြီ ဖြစ်သည်။

မြောက်မြားစွာသော ဂျပန် dot-com လုပ်ငန်းရှင်များသည် ပိုမိုကောင်းမွန်သော ဘဝပုံစံများကိုသာ ရှာဖွေနေကြခြင်း ဖြစ်ပြီး အမေရိကန်ပြည်ထောင်စုတွင်ကဲ့သို့ အဆိုတဝ်းဝင်းဖြစ်နေသည့် IPO(အများပြည် သူကို စတော်ရှုယ်ယာများ ကန်းရောင်းချုပ်) ပူပေါက်များအား ရှာဖွေကြခြင်း မဟုတ်ပါ။ တကယ်တော့ တိုကျိုး၏ အင်တာနှင်း ပဟိုချက် ဖြစ်သည့် Bit Valleyတွင် ငါးတို့၏ ကြီးကျယ်သော စိတ်ကျုံများဖြင့် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံသူများအား ဆွဲဆောင်ရန် ကြီးပမ်းနေသည် နှင့်ပညာဆိုင်ရာ အမြင်ရသူများ အုံနှင့် ကျင်းနှင့် ရှိနေပါသည်။ သို့သော် onlineလုပ်ငန်း စတင်သူ အများစုမှာ ဝယ်သူအကြိုက်ပုံစံ ဖြင့် လစ်ဟာနေသော ရွေးကွက်ကို ဦးတည် ရည်ရွယ်သူများ ဖြစ်ကြပြီး အမိကအချက်

“ တိုကျိုး အင်တာနှင်းရွေးကွက်တွင် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံသူများအား ဆွဲဆောင်ရန် ကြီးပမ်းနေသည် နည်းပညာဆိုင်ရာ အမြင်ရသူများ အုံနှင့်ကျင်းနှင့် ရှိနေသည်။ ”

ကပ်စာစောင် (bulletin board) များ၊ သို့မဟုတ် ဆိုင်ဘာ ရွေးတန်းကြီးများ (cyber-malls) တွင် ပေါ်ရောင်ကောင်းများကို ရှာဝယ်စ ပြနေကြပါပြီ။ ငါးတို့သည် သီးသန်ကုန်ပစ္စည်းများ ရရှိရန် အတွက် အင်တာနှင်းအတွင်း လွည်းလည်းကြပြီး တစ်ခုနှင့်က ကျပန်လက်လီလောက်ကို ကြီးစိုးထားခဲ့သည် မြို့သားရုပိုင် အိမ်ဆိုင်ရယ်များနှင့် အလားတူ ဖြစ်သည် ဒစ်

မှာ လွန်စွာ ပုဂ္ဂလမီးနာန်ဆန်ကြပါသည်။ “ကျွန်ုတ်တို့ဟာ ကျွန်ုတ်တို့သမီးကို သာဘဝအလျောက်ပဲ ကြီးပြင်းစေချင်ပါတယ်” ဟု ကွန်ပူးတာကုမ္ပဏီကြီးတစ်ခုမှ အလုပ်ထွက်ခဲ့ပြီး သာဘဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် သဟအတွက်သည် ကုန်ပစ္စည်းများကို သီးသန်ရောင်းချသည် ဆိုက်ဘာကုန်တိုက်တစ်ခုကို ငါးတို့၏ အိမ်မှာ ဖွင့်လှစ်လှပိုင် လျက်ရှိသည် တိုဟိုအာကို ကိုတာဂါတာက



ဝင်ကာပွဲမှု နယူးဒေလိ

တိမ် ရှုန်ယဲအထိ ကြီးမှုအင်တာနက် ဆက်သွယ်မှုသည် အရှိန်ပြင်းစွာ တိုးတက်နေသည်။

ပြောသည်။ ငါး၏ လူကြိုက်အများဆုံး ရောင်းကုန်များမှာ ဆီပူတွင် နှစ်၍ ကြော ထားသည့် အိုက္ခနာဝါ (သဘာဝ) ကိုတ်မှန်း များနှင့် အိမ်လုပ်ကျူးမှုရောက်သီးကျောက် ကျောများ ဖြစ်သည်။ အသက်သုံးဆယ်တစ် နှစ်ရှိုး မာရိုကို ဟိုရာအီသည် လွန်ခဲ့သည့် နှစ်က မစ်ခုဘိရှိ အိုလက်ထရောနစ် ကုမ္ပဏီ၏ အကြီးတန်းအရောင်းဝန်ထမ်း ရာထူးမှ နှစ်ထွက်ခဲ့ပြီး onlineကော်မောက်သည်တစ်ဦးဘဝကို ခံယူခဲ့သည်။ ယနေ့ အချိန်တွင် အိပ်ခန်းတစ်ခန်းသာ ပါဝင် သည့် သူမ၏ တိုကျိုးရှိ တိုက်ခန်းသည် ကြမ်းပြင်မှ မျက်နှာကျက်အထိ အစွဲတန် ဘူလ်ရှိ ကုန်သည်နှစ်ဦးထံမှ တိုက်ရှိက်ဝယ် ယူထားသော တူရကိုကော်မောများဖြင့် ပြည့် နှက်လျက်ရှိသည်။ တက်လမ်းများပြားသည် ကော်ပို့ရေးရှင်းကြီးတွင် လုပ်ခဲ့စဉ်က ရသည့် လစာ၏ ထက်ဝက်မျှသာ ဝင်ငွေရရှိသော လည်း သူမ၏ အလုပ်အကိုင်သစ်မှာ အသင့် လျှော့ခုံး ဖြစ်နေသည်။ “ကျွန်ုတေသန ကျွန်ုတေသနနှင့်တော်ရောင်းပေးခဲ့ရတုန်းက လုံးဝ မခံစားခဲ့ရမှုးတဲ့ ကျေနပ်အားရမှုမျိုး ကို ပေးစွမ်းနိုင်တဲ့ ကျွန်ုတေသန တကယ်လည်း စိတ်ပါတဲ့အလုပ်ကို လုပ်နေရပြီ” ဟု သူမ က ဆိုသည်။

ဂျပန်လူမျိုးများက အင်တာနက်၏ အုပ်စုစွမ်းရည်များစွာပင် အပျော်သော ဝင်ရောက် လက်တဲ့စမ်းလျက် ရှိစဉ်တွင် တောင်ကိုရိုးယားတို့မှာ ငါးတို့၏ ထုံးစွာ ဖြစ်သော စိတ်အားထက်သန်မှာ အပြည့်ဖြင့် အင်တာနက်အား အစွမ်းကုန် အသုံးချ လျက် ရှိကြသည်။ ကိုရိုးယားလူမျိုး လေး ယောက်တွင် တစ်ယောက်သည် ယခုအခါ တွင် ရွှေးဝယ်ရှိနိုင် စတော့ရွှေးကာစားရန် နှင့် အပြန်အလုန် တုံ့ပြန်လုပ်ဆောင်နိုင် သော ကွန်ပူးတာကိုများ ကာစားရန် အတွက် ဝက်သို့ ကြော်ကိုဖြတ်သန်းကြည့်ရှုလျက် ရှိကြသည်။ ထိုသို့ အသုံးပြုသူ့ရေမှာ ယခုနှစ်အကုန်တွင် နှစ်ဆတိုး၍ သန်းသုံး ဆယ်အထိ ရှိလာမည်ဟု ခန့်မှန်းထားသည်။ ဤသို့ ချမ်းသာကြော်ဝါးမှုကို တစ်ဟျာနှင့် ရှာဖွေလာကြမှုက Yahooကိုတည်ထောင် သူ့ဂျယ်ရှိယန်းအား ကိုရိုးယားကို “ကမ္ဘာ တွင် ဦးဆောင်လျက် ရှိသော အင်တာနက် ရွှေးကွက်ကြီးတစ်ခု” အဖြစ် ကြည့်လိုက် စေရန် မကြာသေးမြိုက လျှော့ဆောင်ရွက်ပေးခဲ့သည်။ ဤအသွေးတွင်လည်း အစိုက်တယ် တော်လှန်ရေးသည် လူပုဂ္ဂိုလ် တစ်ဦးတစ်ယောက်ချင်းအား ပုံစံပောင်းကို စိန်ခေါ်လာစေရန် လုပ်ပိုင်ခွင့်များ ပေးစွမ်းခဲ့သည်။ ထိုပုံစံပောင်းမှာ ကိုရိုးယားနိုင်ငံအတွက် ဆိုလျှင် “ချေသော” ခေါ်ကြီးများက ထိန်းချုပ်ထားပြီး အထက်မှ အောက်သို့ အဆင့်ဆင့် ချုပ်ကိုင် အထက်မှ အောက်သို့ အဆင့်ဆင့် ချုပ်ကိုင်

ထားသည့် စီးပွားရေးပင် ဖြစ်သည်။ လွန်ခဲ့သည့် သုံးနှစ်က အာရုံတိုက်၏ ဘဏ္ဍာရေးအကျပ်အတည်းက ထိုအင်အား ကြီးများကို ချည့်နဲ့သွားစေခဲ့မှုက ငါးတို့၏ အရှုံးပေါ်နေသော လက်အောက်ခဲ့ လုပ်ငန်း ခွဲများအား ဖျက်သိမ်းရန်၊ ထုတ်လုပ်မှုကို လျှော့ချုပ်နှင့် အလုပ်ရပ်နားထားရသော ဝန်ထမ်းများကို လူလျှော့ပစ်ရန် ဖြေအား ပေးခဲ့ရသည်။ ငါးတို့မှ အများစုသည် ကိုရိုးယား၏ ထိပ်သီးတက္ကသိုလ်ကြီးများမှ ဝန်ထမ်းစုဆောင်းခြင်းကို ရပ်ဆိုင်းခဲ့ကြသည်။ “ဒါဟာ တစ်နည်းအားဖြင့်တော့ ကံကောင်းတယ်လို့ ဆိုရပါမယ်။ ချေသော တွေဟာ ဒီနေ့ခေတ်ရဲ့ အပြောင်းအလဲ မြန်ဆန်လွန်းတဲ့ စီးပွားရေးလောကအတွက် ဆိုရင် အဆမတန် ကြီးထွားလွန်းနေတယ်” ဟု အသက် ၃၉ နှစ်ရှိုး MITမှ ဘွဲ့ရတစ်ဦး ဖြစ်ပြီး Locus အမည်ရှိ နည်းပညာ ကုမ္ပဏီကို တည်ထောင်ထားသူ ရှိမိမ်းစ် ကင်က ပြောသည်။ ဆယ်လူလာဖုန်းများကို အင်တာနက်နှင့် ချိတ်ဆက်ပေးသည့် နည်းပညာကို အထူးပြုဆောင်ရွက်သည့် Locus သည် ဆိုးလ်၏ Kosdaq သည် အလုံးအရင်းနှင့် ဦးဆောင်ဝင်ရောက်တိုက် ခိုက်ခဲ့ပြီး ကင်အား ကိုရိုးယား၏ ပထမဆုံးနှင့် (အချမ်းသားဆုံး) သုတေသနကြီးများ သော အင်တာနက်လုပ်ငန်းရှင်ကြီးအဖြစ် ရောက်ရှိစေခဲ့သည်။

ယနေ့ခေတ်၏ အာရုံသား ဥာဏ်ကြီး



CYBER CAFÉ
Internet e-mail, training



N-9/II Connaught Place N.D. 110001
TEL # 3357986 3357987 3357988

ရှင် လူငယ်များသည် ငင်းတို့၏ အနာဂတ် ကို နိုင်ငံပိုင်လုပ်ငန်းများ၊ သို့မဟုတ် လုပ်ငန်းစွဲ ကော်ပိုရေးရှင်းကြီးများတွင် ဘွဲ့ရ သည်မှစ၍ ရှိုးမြေကျ လုပ်ကိုင်သွားရမည့် အလုပ်အကိုင်များဖြင့် စိတ်မကူးတော့ဘဲ အဆင့်မြှင့်နည်းပညာ အလုပ်အကိုင်များဖြင့် စိတ်ကူးအပ်မက် မက်နေကြပါပြီ။ ယခုနှစ် တွင် ဆာဟိုးများနှင့် ဂျိဟိုးများအောင်ရှိ သို့အစ်မ နှစ်ဦးသည် ဆိုးလို့တော်ရှိ ဆွတ်မျောင်း အမျိုးသမီး တက္ကသိုလ်တွင် သင်ကြားနေမှုကို ရပ်ဆိုင်းလိုက်ပြီး Computer Illiterateအမည်ရှိ ငင်းတို့၏ ပထမ ဆုံး ကိုယ်ပိုင်ကုမ္ပဏီကို တည်ထောင်ခဲ့ကြ သည်။ အခုချိန်ထိမှ ထိုညီအစ်မတိုးသည် ငင်းတို့၏ အစိအစဉ်များနှင့် ပတ်သက်၍ လျှို့ဝှက်ထားကြပြီး သူတို့၏ မကြာမြှုပ်းစီးတော့မည့် www.loveinn.com ဝက်ဘ်ဆိုက်သည် မည်သူနှင့်မျှ မတူညီ သော အကြောင်းအရာများကို ပေးမည်ဟု လောက်သာ ပြောပြက်သည်။ ထိုညီအစ်မ တိုးသည် လုပ်ငန်းစတင်နိုင်ရေးအတွက် အား

သွန်ခွန်စိုက် လုံးပမ်းနေကြသဖြင့် တစ်ဦးမှာ နာတာရှည်နေမကောင်းဖြစ်နေပြီး ကျွန်တစ်ဦးမှာ ရည်းစားနှင့် ထွက်လည်သည် အခါများတွင် အပြစ်ရှိသလို ခံစားနေရ သည်။ “ကျွန်မတို့ဟာ ပုရိသတွေ ကြီးစိုးတဲ့ ကိုရိုးယားလို အသိုင်းအဂိုင်းမှာ အခွင့် အလမ်းတွေ များများစားစား မရှိပါဘူး။ ဒါဟာ ကျွန်မတို့ရဲ့ အစွမ်းအစကို ပြန့် အခွင့်အလမ်းပဲ” ဟု အစ်မဖြစ်သူ ဆာဟိုးက ပြောသည်။

Fanso.comကို စတင်ခဲ့သူ ကျောင်းနေသက် ငါးဦးတိုးသည် အေဂျင်းရှိ ကျွန်ဟွာတက္ကသိုလ်၏ ကျောင်းသား အိပ် ဆောင်ခန်းများတွင် ငွေသားဒေါ်လာ ၆၅၀ နှင့် ပိုစိအလုံး အနည်းငယ်မှုဖြင့် ဤလုပ်ငန်းကို စတင်ခဲ့ခြင်း ဖြစ်သည်။ ငင်းတို့၏ ပညာရေးဆိုင်ရာ ဝက်ဘ်ဆိုက်သည် သတင်းများ၊ စကားဂိုင်းများ (chat rooms) နှင့် ဘွဲ့အပ်နှင့်သော ကျောင်းများဆိုင်ရာ သတင်းအချက်အလက်များကို ပေးသည်။ တရတ်အစိုးရက ငင်း၏ ပထမဆုံးသော

နှစ်စဉ်ကျင်းပမည့် ကောလိပ်ကျောင်းသားများ စီးပွားရေးစီမံကိန်းရေးဆွဲမှု ပြိုင်ပွဲကို မနှစ်က စတင် ကျင်းပလိုက်သည်အခါ FanSoအဖွဲ့ဝင်းဦးတိုးသည် ချွဲထွင်ရေးမဟာဗျာဟာတစ်ရပ်ကို ရေးဆွဲကြပြီး လတ်တလော ဆုံးဖြတ်ချက်ဖြင့် ထိုပြိုင်ပွဲကို ဝင်ခဲ့ကြသည်။ နောက်ရိုက်တွင် အကဲဖြတ်ရွေးချယ်ရေးအဖွဲ့က ငင်းတို့အား အမြင့်ဆုံး ဆုံးမြှင့်ခဲ့ပြီး ထိုနောက်ပင် ပူဇော်းအခြေစိုက် အရဲစွန်ရင်းနှီးမြှုပ်နှံသည့် ကုမ္ပဏီတစ်ခုက လုပ်ငန်းစတင်ရန်အတွက် ဒေါ်လာ ၇ သန်း ထုတ်ပေးခဲ့သည်။ FanSo၏ ဝက်ဘ်ကျေးမှုကျင်းသွေ့ဖြစ်သည့် လျှို့ယင်းက လုပ်ငန်းကြီးထွားလာအောင် ဆောင်ရွက်ရန် (မိဘများ၏ ဆန္ဒကို ဆန္ဒကျင်လျက်) ငင်း၏ ကျောင်းပညာရေးကို စွန့်ဆွတ်ခဲ့သည်။ “အခွင့်အလမ်းက သိပ်ကောင်းနေတော့ ရတုန်းမယူလိုက်ရင် မိုက်ရာကျလိမ့်မယ်” ဟု ငင်းက ဆိုသည်။

သတင်းအချက်အလက်သည် တရတ်ပြည်၏ နိုင်ငံပိုင် စီးပွားရေးပုံစံမှ ဖဲကြော

ရေးကို အရှိန်မြင် တွန်းအားပေးလျက် ရှိသည်။ နေ့စဉ် မြင်တွေ့နိုင်သော နှမူနာ တစ်ခုမှာ အလိုရှိသည် ကြော်ကြာများ ဖြစ်သည်။ နိုင်ငံပိုင်သတင်းစာများသည် ထိုကြော်ကြာမျိုးကို ထည့်သွင်း မပေးသည် အတွက် စီးပြီးသားစက်ဘီး၊ သို့မဟုတ် ပရီသာ့ဘက်အဟောင်းများကို

“
အခွင့်အလမ်းက သိပ်ကောင်းနေတော့
ရတုန်းမယူလိုက်ရင် မိုက်ရာကျလိမ့်မယ် -

လျှို့ယင်း fanso.com”

“ အာရုတ် web အဆက်အသွယ်များ ဖွံ့ဖြိုးလာခြင်းက အကျိုးများစွာ ဖြစ်ထွန်းစေသည်။ အင်တာနက်သည် အာရုတိက်၏ ချောင်အကျဆုံးနေရာအထိ ခြေဆန်နေပြီ ဖြစ်သည်။ ”

ရောင်းချုပ်သူများသည် တစ်ခါက လမ်းမ များပေါ်၊ သို့မဟုတ် ရပ်ကွက်ရွေးများတွင် မတ်တပ်ရပ်လျက် “ရောင်းရန်” ဆိုင်းဘုတ် များကို ကိုင်ဆောင်ထားခဲ့ကြရသည်။ ယခု အခါတွင်မူ ရောင်းသူနှင့် ဝယ်သူများသည် onlineလေလံပွဲများစွာတွင်ပင် တွေ့ချုပြု မော်စိတ္းပုံပါ တဲ့ဆိပ်ခေါင်းများမှသည် တစ်ပတ်ရစ်ကွန်ပျူးတာများနှင့် ကားများ အထိ ရောင်းဝယ်နေကြပြီ ဖြစ်သည်။ www.ehouse.com.mm သည် အလုပ် သမားလူတန်းစားများ နေထိုင်သည့် ရွေးပေါ်သော ဓာတ်လျေခါးမှု အဆောက်အအုံ များမှသည် မီးနားလှသည် ခြိုင်းကျယ်၊ လုံးချင်းတိုက်အိမ်များအထိ မြှုတော် ဒေသ ရှိ အိမ်ခြေမြေ အမျိုးမျိုးတို့ကို ရောင်းချုပ်နှင့် အတွက် ဖြစ်စေ၊ ရှားရမ်းရန်အတွက် ဖြစ်စေ၊ ဖော်ပြုပေးထားသည်။

ဘရိုင်ယန်ချုန်းကတော့ ဆိုက်ဘာလောကတွင် အခြား စိတ်ဝင်စားဖွယ်တစ်ခုကို တွေ့ရှိခဲ့ပါသည်။ ထိုအရာမှာ အမိပ္ပါယ် ရှိသော အလုပ်အကိုင်တစ်ခု ဖြစ်ပါသည်။ ၁၉၉၈ ခုနှစ်တွင် ရှုန်ဟိုင်းမြို့ရှိ အင်ဂျင်နီယာကျောင်းတစ်ကျောင်းမှ ဘွဲ့၊ ရခဲ့သူ ချုန်းသည် နိုင်ငံပိုင်လုပ်ငန်းတစ်ခုတွင် ဝင်ရောက်လုပ်ကိုင်ခဲ့သည်။ ငါး၏ ကုမ္ပဏီမှ စီစဉ်ပေးသည့် နေအိမ်သို့ ပြောင်းရွှေ့သည့်အခါး အမှန်တရားနှင့် နှုံးတွေ့ရှိ ရှင်ဆိုင်ရပါပြီ။ ထိုအခန်းမှာ လေးယောက်ခန်း အဆောင်တစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ သူပထမဆုံး ရရှိခဲ့သည့် ပုံမှန်လစာမှာ ၄၃၂ ရင်မင်ဘီ (သို့) ဒေါ်လာ ၅၀ မျှသာ ဖြစ်ပါသည်။ ၁၉၉၀ ပြည့်လွန်နှစ်များအထိ တရာ်ပြည်သူများသည် အခြားရွှေ့ချုပ်စရာ လမ်း

မရှိသဖြင့် ထိုကဲ့သို့သော တက်လမ်းမရှိသည် အလုပ်များတွင် တစ်ဘေဝလုံး နှစ်မြှိုင် လုပ်ကိုင်ခဲ့ကြရသည်။ သို့သော ချုန်းသည် online မှ အလုပ်ခေါ် ကြော်ပြာများကို လျောက်ကြည့်ရင်းနှင့် အလုပ်သစ်တစ်ခုကို တွေ့ရှိခဲ့သည်။ ယခုအခါတွင် သူ၏ အင်တာနက်ရာဇ်ဝင်အကျဉ်းကို စာရင်းထုတ်ပြန်ပေးထားသော လူစွမ်းအား အရင်းအမြစ် ကုမ္ပဏီတစ်ခုတွင် အလုပ်လုပ်နေပြီ ဖြစ်သည် ချုန်းက “ကျွန်တော်ဘဝနဲ့ ကျွန်တော် အသိုင်းအရိုင်းမှာ ရှိတဲ့လူတွေကို ပြောင်းပစ်ချင်တယ်” ဟု ပြောသည်။ “ကျွန်တော်သာ အစိုးရအလုပ်မှာ ဆက်နေခဲ့ရင် အသိအမြင် ကျယ်ပြန့်လာမှာ မဟုတ်ဘူး။”

ယနေ့အချိန်တွင် သတင်း အချက်အလက် မဟာလမ်းမကြီးမှ လမ်းသွယ်များ သည် အာရုတိက်၏ အဝေးလံဆုံး၊ ချောင်းအကျဆုံးနေရာများအထိ ခြေဆန်နေကြပြီ ဖြစ်သည်။ ဥပမာ-ပြီးခဲ့သည့် တစ်နှစ် အတွင်းက အရှေ့တိမောနှင့် နီပါတီသည် World Wide Web သို့ ချိတ်ဆက်မှု အသစ်များကို စတင်နိုင်ခဲ့ကြသည်။ ရလဒ်မှာ ဒီလိုရှိကယ်ဆယ်ရေးလုပ်သားများသည် နိုင်ငံတကာ NGO များထဲမှ အကုအညီရယူနိုင်ခဲ့ကြသလို ဝေးလံခေါင်သီသော ဟိမဝန္တာရှိ ကျေးဇာလေးများမှ ရှေးဦးသူနာမြေ ဆေးခန်းများသည် ဓမ္မမ္မာနီရှိ ဆရာဝန်များနှင့် ပြောဆိုဆွေးနွေးလျက် အဝေးရောက်ကုသွမ်း (telemedicine) ကို အသုံးပြန်ကြပြီ ဖြစ်သည်။

အကျိုးကျေးဇားများက အင်တာနက်ကိုယ်ပိုင်ချိတ်ဆက်သုံးနိုင်သည့် လူနည်းရ

ဖြစ်နေဆဲ အစိုးရတယ် အထက်တန်းလွှာကို ကျော်လွန်သက်ရောက်မှု ရှိနေသည်မှာတော့ အထင်အရှားပင် ဖြစ်ပါသည်။ မိသားစုံဝါဝါတွင် တစ်တို့သာ အင်တာနက်ကို ဆက်သွယ် အသုံးပြန်နိုင်သည် အိန္ဒိယနိုင်တွင် စီးပွားရေး လုပ်ငန်းရှင်များသည် စာမတတ်သော

ပြောင်းရွှေ့လုပ်သားများ ငါးတို့၏ ရပ်စွာရှိမိသားစုံများနှင့် ဆက်သွယ်နိုင်စေရန် နည်းပညာအသစ်များကို အသုံးချုံကြသည်။ အသုံးချုံနည်းလမ်းမှာ ကြိုးသို့ ဖြစ်ပါသည်။ နယ်းအလိုရှိ တစ်နယ်တစ်ကျေးမှ လာရောက်လုပ်ကိုင်သည် အနှားကား ယာဉ်မောင်းတစ်ဦးသည် ဆိုက်ဘာကဖေးတစ်ဆိုင်သို့ သွားရောက်ပြီး ငါးမိသားစုံအား နှုတ်ဆက်စကားပြောကြားပုံကို ဖို့ပို့ရှိကြပါသည်။ ထိုရိုက်ကျွေးထားမှုကို အစိုးရတယ်နည်းပညာဖြင့် မိသိပ် (com-prress) လိုက်ပြီး ငါးမိသားစုံ နေထိုင်ရာမြို့ရှိ ရှိနိုင်သွားတွင် ကြည့်ရှုနိုင်စေရန် အင်တာနက်မှတစ်ဆင့် တင်ပို့လိုက်ပါသည်။ ထိုသို့ ပြုလုပ်ရန် ကုန်ကျွေရိုက်မှာ ဆင့် ၃၀ သာ ဖြစ်ပါသည်။ အင်တာနက်သည် ဂို့ဘီသံကုန်ဘရထဲတွင် ရောက်သွားမြှုပ်နှံလည်နေထိုင်ကြသည့် မိသားစုံများထဲသို့ သတင်းများကို ထုတ်လွှင်ပေးနေပါပြီ။ “တကယ့် ကွာဟမှုတွေက လူမှုရေး စီးပွားရေးနဲ့ နိုင်ငံရေးတွေမှာ ဖြစ်ပြီး ဒါတွေကို ကျွန်တော်တို့ တစ်သက်လုံးကြော်တွေ့ရှိရတယ်” ဟု ကုလသမဂ္ဂဖြို့မြို့ရှိ အစိုးရတော်တို့ဟာ ကွာဟမှုကို အစိုးရတယ် နည်းပညာနဲ့ တဲ့တားထို့နိုင်ကြပြီ။ ဟု ငါးကိုသို့။

အင်တာနက်သည် ဆင်းရွှေ့တော်မှု တိုက်ဖျက်ရာမြှုပ်နည်းကယ်ဆယ်ရေးအဖွဲ့အစည်း များနှင့် အစိုးရများအား လုပ်ပိုင်စွဲရွှေ့လွှာပေးလျက် ရှိနေပါသည်။ ထို့ကိုယ်ပိုင်တွင် လွှာပေးလျက် ရှိနေပါသည်။

စေ အခွင့်အရေးများ မရရှိသည့် နိုင်ငံ၏ အနိမ့်ကျခုံး လူဦးရေ ၁၀ သန်းကို ဦးတည်ညွှယ်သည့် စီမံကိန်းများကို ကြိုးကြပ်ရာ၌ ဝက်ဘ်ဆိုက်အသစ်တစ်ခုက ကမ္မာဘဏ်ကို အထောက်အကူဖြူလျက်ရှိသည်။ အာရုံတိုက်၏ ဘဏ္ဍာရေးအကျဉ်းသည် အတည်း ရှိက်ခတ်မှုအက်ချက်ကို လျော့ပါးသက်သာစေရန် ရည်ရွယ်ဆောင်ရွက်လိုက်သည့် ကမ္မာဘဏ်၏ ခေါ်လာသန်း ၄၅၀ တန်ဖိုးရှိ လူမှုစံ.ဖြူးရေး စီမံကိန်းတွင် လမ်းအောက်လုပ်ခြင်းနှင့် ကျေးလက်ရေသွင်းစိုက်ပျိုးရေးမှုသည် ထမင်းချက်များ၊ စက်ချုပ်သမားများ၊ မော်တော်ဆိုင်ကယ်စက်ပြင်များအား သင်တန်းပေးခြင်းများ အထိ အသေးစားစီမံကိန်းပေါင်း ၁၄၀၀၀ ကျော် ပါဝင်သည်။ ထိုင်းနိုင်ငံတစ်ဝန်းပုံးနှင့် ကွဲပြားခြားနားသန်း ဝန်ကြီးဌာန ရှုစွဲခုက် စီမံကျပ်ကဲသည့် ဤစီမံကိန်းသည် အလွှာ စီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် အကတိလိုက်စားခြင်းများ ဖြစ်ပေါ်ရန် အခွင့်သာလျက် ရှိနေပါသည်။ ငွေယိုပေါက်များကို ပိတ်ပင်တားဆီးနိုင်ရေးအတွက် ကမ္မာဘဏ်သည် အောက်ခြေအဆင့်မှ ပရီဂျက်မန်နေဂျာများအား အများပြည်သူ ဝင်ရောက်ကြည့်ရှုနိုင်သည် ဝက်ဘ်ဆိုက်တစ်ခုတွင် နေ့စဉ်အခြေအနေ အစီရင်ခံစာများကို ရေးသားစေပါသည်။ ရလဒ်မှာ စာရင်းစစ်များ၊ NGO များနှင့် အများပြည်သူများပါ ရရှိနိုင်သည့် လက်ရှိ အချက်အလက်ဘဏ် (database) ပင် ဖြစ်ပါသည်။ “နိုင်ငံအတွင်းမှာ ဘာတွေ ဖြစ်ပျက်နေတယ်ဆိုတာ သိချင်တဲ့ ဘယ်သူ မဆို ဆက်သွယ်ပြီး ဝင်ရောက်ကြည့်ရှုနိုင်ပါတယ်” ဟု ပန်ကောက်မြှုံးမှ ပရီဂျာများအရာရှိဖြစ်သူ ခရစ်(စ်) ချိန်ဘာလိန်က ပြောသည်။

သတင်းအချက်အလက်သည် ရေရှည်တည်တုနိုင်သော ကြီးထွားမှု ရရှိရေးအတွက် အလွန်အရေးပါကြောင်း ယူအင်းပို့က ပြောသည်။ ၁၉၉၇ ခုနှစ်က ကွာလာလမ်းပူတွင် တည်ထောင်ခဲ့သည့် ငါး၏၏အာရုံပို့ပို့တို့ ဖွံ့ဖြိုးလာမှုက ငါးနှင့် ဆန်ကျင်ဘက် အခိုပ္ပာယ်ကိုသာ ညွှန်းဆိုနေပါသည်။ ထိုအခိုပ္ပာယ်မှာ နည်းပညာသည် ဆင်းရေးသာ နိုင်များနှင့် ချမှတ်သော နိုင်များအကြား ဆက်သွယ်



သတင်းအချက်အလက် အစီအစဉ်က အနိုင်ရှိရေးများအား အင်တာနက်နှင့် သဟာမာတဖြစ်သည့် မူဝါဒများ ချမှတ်နိုင်ရေးတွင် ကူညီပြီး နိုင်သားများအား နည်းပညာသစ်ကို အသုံးပြုနိုင်စေရန် သင်တန်းပေးကာ စီးပွားရေးပုံစံသစ်အတွက် အခြေခံကို တည်ဆောက်ပေးသည်။ “ဒီအရာတွေအားလုံး စတင်ပြီဆိုတာနဲ့ ဒါဟာ ချိုကလိုးယားတုပြန်မှုလိုပါပဲ” ဟု အစီအစဉ်၏ ညွှန်ကြားရေးမှု ဖြစ်သူ အာကတ်ဆီးနာက ဆိုသည်။

ဤပေါက်ကွဲမှုက အခိုင်အမှာ ခြေကြပ်ယူထားသည့် အစဉ်အလာ အယူအဆ အရှုံးကို ဇွဲင့်စဉ်သွားစေမည် ဖြစ်ပါသည်။ ထိုသို့ ဖြစ်းခြောက်ခံနေရသည့် အယူအဆ များအနက် တစ်ခုမှာ ကျယ်ပြန်လာလျက်ရှိသည့် နည်းပညာကွာဟမူ (digital divide)က ခေတ်မိဆက်သွယ်ရေး နည်းပညာများရှိသည် အပေါ်ယူ လူအလွှာနှင့် ထိနည်းပညာများ မရှိသည့် ပြည်သူ့အများအကြား ထာဝရ ခွဲခြားပစ်လိမ့်မည်ဟုသည် အချက်ဖြစ်ပါသည်။ အမှန်တွင် အာရုံတွင် အင်တာနက် တစ်ဟန်ထိုး ဖွံ့ဖြိုးလာမှုက ငါးနှင့် ဆန်ကျင်ဘက် အခိုပ္ပာယ်ကိုသာ ညွှန်းဆိုနေပါသည်။ ထိုအခိုပ္ပာယ်မှာ နည်းပညာသည် ဆင်းရေးသာ နိုင်များနှင့် ချမှတ်သော နိုင်များအကြား ဆက်သွယ်

လုပ်ကိုင်ရာ နယ်ပယ်ကို တစ်ပြီးသိ ဖြစ်ပေါ်း နိုင်တကာမှ အလုပ်သမားများ ပြောင်းချွေ လုပ်ကိုင်မှုနှင့် ဦးနောက်ယိုစီးမှု တိုကဲ့သို့သော မတည်မြှင့် ဖြစ်စေသည် စောင်ပေါ်အကြောင်းတရားများအား အမှန်တကဗ်ပင် ပြောင်းပြန်လုန်ပစ်နိုင်မည်ဟု၍ ဖြစ်ပါသည်။ အယူအဆ အသစ်ဖြစ်သည် အီလက်ထရောနစ် အလုပ်အကိုင်များ (e-jobs) ဟု ခေါ်ဆိုသော အရာသည် ဖွံ့ဖြိုးတို့တက်သော အသိုင်းအရိုင်းများတွင် လျင်မြန်စွာ အပြစ်တွယ်လာနေပြီ ဖြစ်ပါသည်။ ထိုအယူအဆမှာ စရိတ်စက ကြီးမားသည် စက်မွှုံးဖြူးပြီးနိုင်များမှ တစ်ဆင့်ခဲ့ လုပ်ဆောင်နိုင်သော လုပ်ငန်းများကို လက်ခဲ့လုပ်ကိုင်နိုင်စွာ ရှိသည် ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်များ တွင် အဆင့်မြှင့်နည်းပညာဆိုင်ရာ သိုးသန့်နှင့် နယ်ပယ်များကို ဖန်တီးရန် ဖြစ်ပါသည်။

ဤသည်မှာ စိတ်ကူးယဉ်သက်သက်ဖြစ်နေပါသလား။ ခွဲဗျိုးကြိုး Geospatial Systems မှ ဝန်ထမ်းများအတွက်တော့ စိတ်ကူးယဉ်မဟုတ်ပါ။ ၁၉၉၇ ခုနှစ်တွင် စတင် တည်ထောင်ခဲ့ပြီး မနှစ်က နိုင်ငံ အင်တာနက်သို့ ဝင်ရောက်လာသည် အခါတွင် World Wide Webနှင့် ချိတ်ဆက်ခဲ့သည် ဤကျွမ်းကိုသည် ပြည်ပမှ အလားအလာကောင်းသော အလုပ်များကို အရယူနိုင်ခဲ့သည်။ လွှန်ခဲ့သည့် လေးလက်ပြီးစီးခဲ့သည့် စီမံကိန်းတစ်ခုတွင် ပရီဂျာများသည် ငါးတို့၏ ဖောက်သည်တစ်ဦး ဖြစ်ပါသည် ဂျပန်နိုင်ငံ အိုးဆာကြိုးမှ အပ်နဲ့ လာသော စက္ကာမြေပုံများကို အခြေခံရှု ရောင်စုံချက်တယ် လမ်းပြေမြေပုံများကို ဖန်တီးနိုင်ခဲ့သည်။ ယခုအခါတွင်မှ ငါးတို့၏ အနာဂတ်အတွက် လမ်းညွှန်မြေပုံတစ်ခု လက်ဝယ်ပိုင်ပိုင် ရှိနေပြီ ဖြစ်ပါသည်။

အောင်မြင်တွင်း

Ref : Liberated by the Internet
Newsweek Special Edition
July-Sept-2000

ကျော်
စိုး
လိုင်

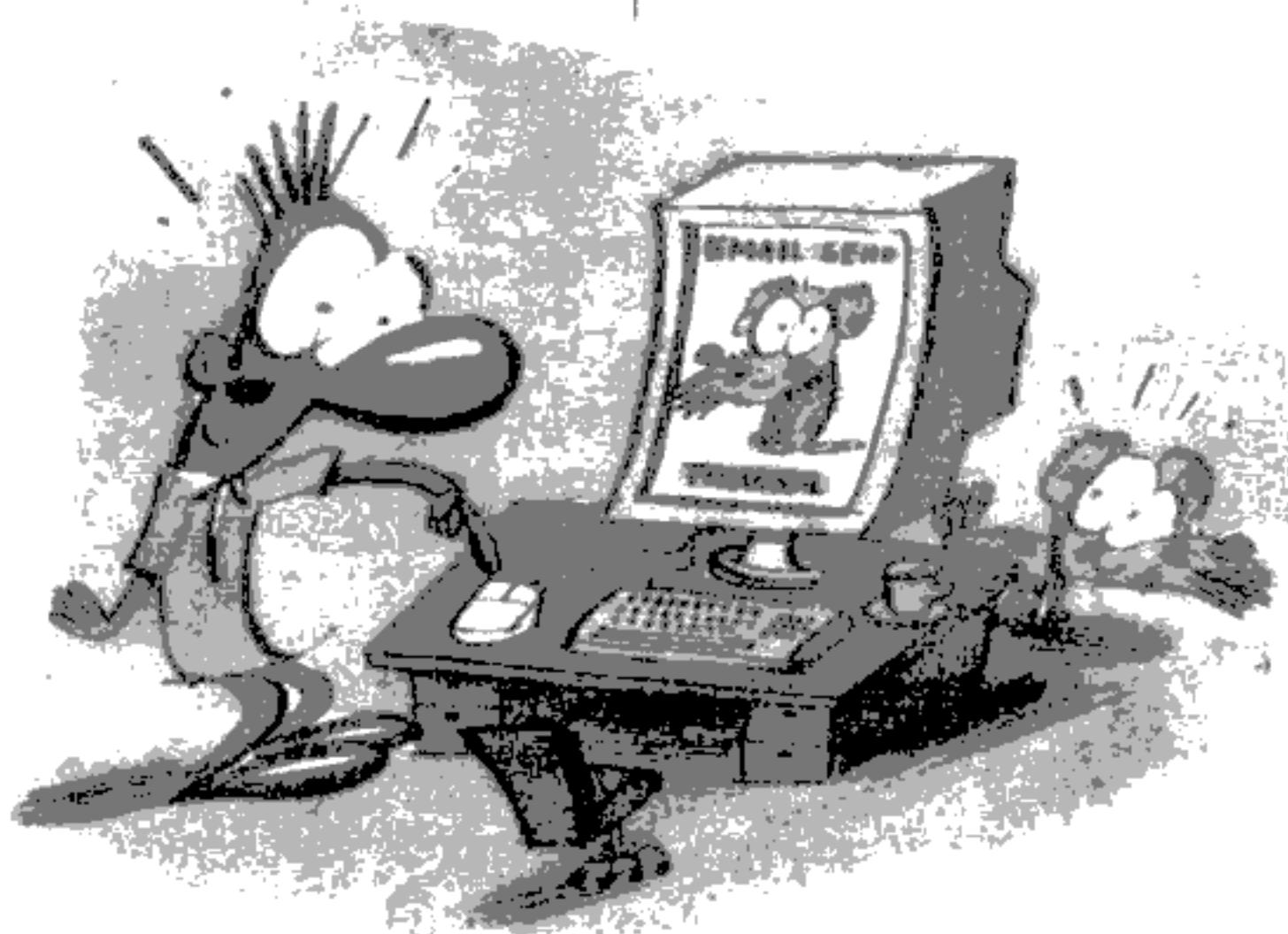
အီးမေးလှစ်ခု၏ ခရီးစဉ်

လန်ဒန်က တိရှိစွာနှစ်သူ တစ်ယောက်ကနဲ့ အမေရိကန်၊ အိုဟိုင်းအိုးက မွေးမြှုပေးသမားတစ်ယောက်ဆီပို့တဲ့ E-Mail ရဲ့ ခရီးစဉ်လေး တစ်ခုအကြောင်းပါ။

Doug နဲ့ Julie Young တို့ဟာ Dandie Dinnmontတယ်ရှိယာ ခွေးလေး တွေ့ရဲ့ကဏ္ဍကို မြှင့်တင်ပေးပါတယ်။ သူတို့ ဟာ တိရှိစွာနှစ်သူတွေ၊ မွေးမြှုပေးသမား တွေအတွက် သတင်းလွှာတစ်စောင်ကို ထုတ်လုပ်ပါတယ်။ သိပ်မကြာခင်မှာပဲ သူတို့ဟာ ကျွန်တော်တို့မိသားစုရဲ့ လက် သပ်မွေး တိရှိစွာန် Mr.D ရဲ့ ဓာတ်ပုံကို လိုချင်ခဲ့ပါတယ်။

ကျွန်တော်ဟာ အဲဒီ ဓာတ်ပုံကို သာမန် စာရိုစနစ်နဲ့ ပို့ရင် ရပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ အဲဒါက အနည်းဆုံး လေးရက်လောက် ကြာမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ နောက်တော့ လန်ဒန်

မြို့ရဲ့ သိမ်းမြစ်ကြီးကို ဆီးမြင်နေရတဲ့ ကျွန်တော်အခန်းထဲက ကွန်ပျိုးတာရှုမှာ ထိုင်ပြီး E-mailပဲ ပို့လိုက်ပါတော့တယ်။ ကျွန်တော်ဟာ Young@montizard. ပေါ်ဆိုတဲ့ လိပ်စာနဲ့ပူးတွဲပြီး သတင်းတို့ လေးတစ်ခုနဲ့ ကျွန်တော် PC ထဲမှာ Scan လုပ်ထားတဲ့ ဓာတ်ပုံတစ်ပုံကို ကွန်ပျိုးတာထဲ မှာ ရိုက်လိုက်ပါတယ်။ နောက်ဆုံး ကျွန်တော်ဟာ Sendကို ကလစ်လုပ်လိုက်ပါတယ်။ Mr.D ဟာ Ohiip ကျေးလက် ဒေသက လယ်တော့အိမ်လေးတစ်လုံးဆီ ကို ဦးတည်ပြီး ကျွန်တော် Screen ပေါ်က ချက်ချင်း ပျောက်ကွယ်သွားပါတယ်။



ကဗျာပေါ်မှာရှိတဲ့ တြေားလူသန်း ဘွဲ့ ကျော်ဟာ E-mail ကို အချိန်တိုင်း အသုံးပြုပါတယ်။ အဲဒီ E-mail ဘယ်လို့ အလုပ်လုပ်တယ်ဆိုတာတော့ နားမလည် နိုင်အောင်ပါပဲ။ ဒါကြောင့်မို့ တစ်နော်မှာ ပီအကြောင်းကို ရှာဖွေကြည့်မို့ ဆုံးဖြတ် လိုက်ပါတယ်။ Cyberspace ထဲကနဲ့ ကျွန်တော်တို့ပို့လိုက်တဲ့ E-mail နောက် ကို လိုက်ကြည့်ကြရအောင်။

အပိုင်းပိုင်းဖြစ်အောင် ခုတ်ထစ်ပစ်ခြင်း

ပထမဆုံးရပ်လိုက်တဲ့ နေရာကတော့ လန်ဒန်မြို့၊ အနောက်ပိုင်းမှာ ရှိတဲ့ Brentfordရပ်ကွက်က တူးမြှောင်းနဲ့ အဝေးပြီး လမ်းမကြီးကြားထဲက Plaza တစ်ခုပါပဲ။ အဲဒီအဆောက်အဦးက ကွန်ပျိုးတာကို တယ် လိုပ်နဲ့လိုင်းတွေနဲ့ Internetကို ဆက်သွယ် ပေးတဲ့ Cable & Wireless ကုမ္ပဏီရဲ့



အဆောက်အအိုတစ်ခုပဲ ဖြစ်ပါတယ်။

လုပ်ခြေး စစ်ဆေးမှုတွေနဲ့ Card အသုံးပြုတဲ့ တံခါးတွေကို ဖြတ်ကျော်ပြီး မီးတွေ ထိန်လင်းနေတဲ့ အခန်းတစ်ခုကို ဝင်ခဲ့ပါတယ်။ အဲဒီမှာ ကားတစ်စီးစာ လောက် တန်ဖိုးရှိတဲ့ TV Sets တွေ လောက်ကြီးတဲ့ ကွန်ပျူတာတွေကို Racks လို့ခေါ်တဲ့ ရေခဲ့သော်ဘာအားယုံ သတ္တုတိရိ တွေနဲ့ ထည့်ပြီး စီထားတာကို တွေ့ရပါတယ်။ အဲဒါနဲ့ ဆက်စပ်နေတဲ့ Control Room (ထိန်းသီမ်းရေးအခန်း)မှာတော့ အင်ဂျင်နိယာတွေ ရှိပါတယ်။ အဲဒီထဲက တရာ့ဟာ Video Screen ပေါ်မှာ ပေါ်လာတဲ့ ရုပ်တွေးလှတဲ့ စိတန်းနေတဲ့ ကိန်းကဏ္န်းတွေကို Monitor လုပ်နေကြပါတယ်။ Racks တွေဟာ အတူတူပဲလို့ ထင်ရတဲ့အတွက် အင်ဂျင်နိယာတွေက သူတို့ နာမည်ပေးထားရပါတယ်။ Jason

Semple ဆိုတဲ့ အင်ဂျင်နိယာက "အဲခါ Marvินပေါ့၊ သူကမင်းရဲ့ စာတိုက်ပုံးပဲ" လို့ ပြောပြပါတယ်။

အသက် JG နှစ် ရှိပြီ ဖြစ်တဲ့ သန်မာ ထွားကြိုင်းတဲ့ Semple ဟာ စင်တစ်ခု ပေါ်မှာ ရှိတဲ့ Video Cassettesနဲ့ တွေတဲ့ အရာဝတ္ထုတစ်ခုနောက်ကို လက်နဲ့ ကော်ယူလိုက်ပါတယ်။ သူဟာ သေးငယ်တဲ့ ရွှေရောင်ဝါယာကြီးတွေနဲ့ ငွေရောင် connectorတွေပါတဲ့ circuit boardတစ်ခုကို ထုတ်ယူလိုက်ပါတယ်။

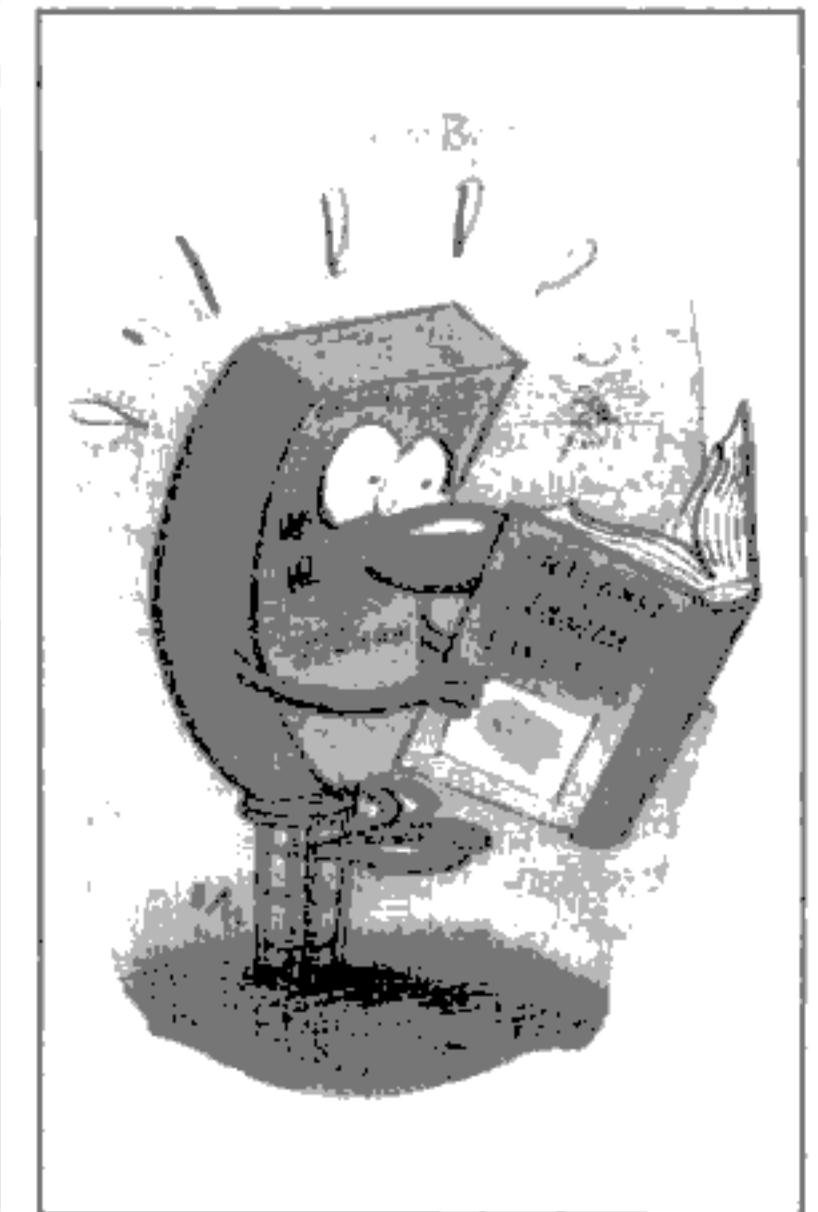
PC က စင်ဗျားရဲ့ နံပါတ်တွေကို လွှာည့်ပြီး ခေါ်ပြီဆိုရင် ဒီ Modem တွေ ထဲက တစ်ခုကအဖြေပေးလိမ့်မယ်။ နောက်တော့ Mr.D ဟာ Mail Serverလို့ခေါ်တဲ့ Rack၏ လုံးအပြည့်ရှိတဲ့ Computer အစုထဲကို ဝင်သွားပါတယ်။ တစ်ခုက ကျွန်တော်ပို့တဲ့ E-mailရဲ့ အကွာဝေးကို

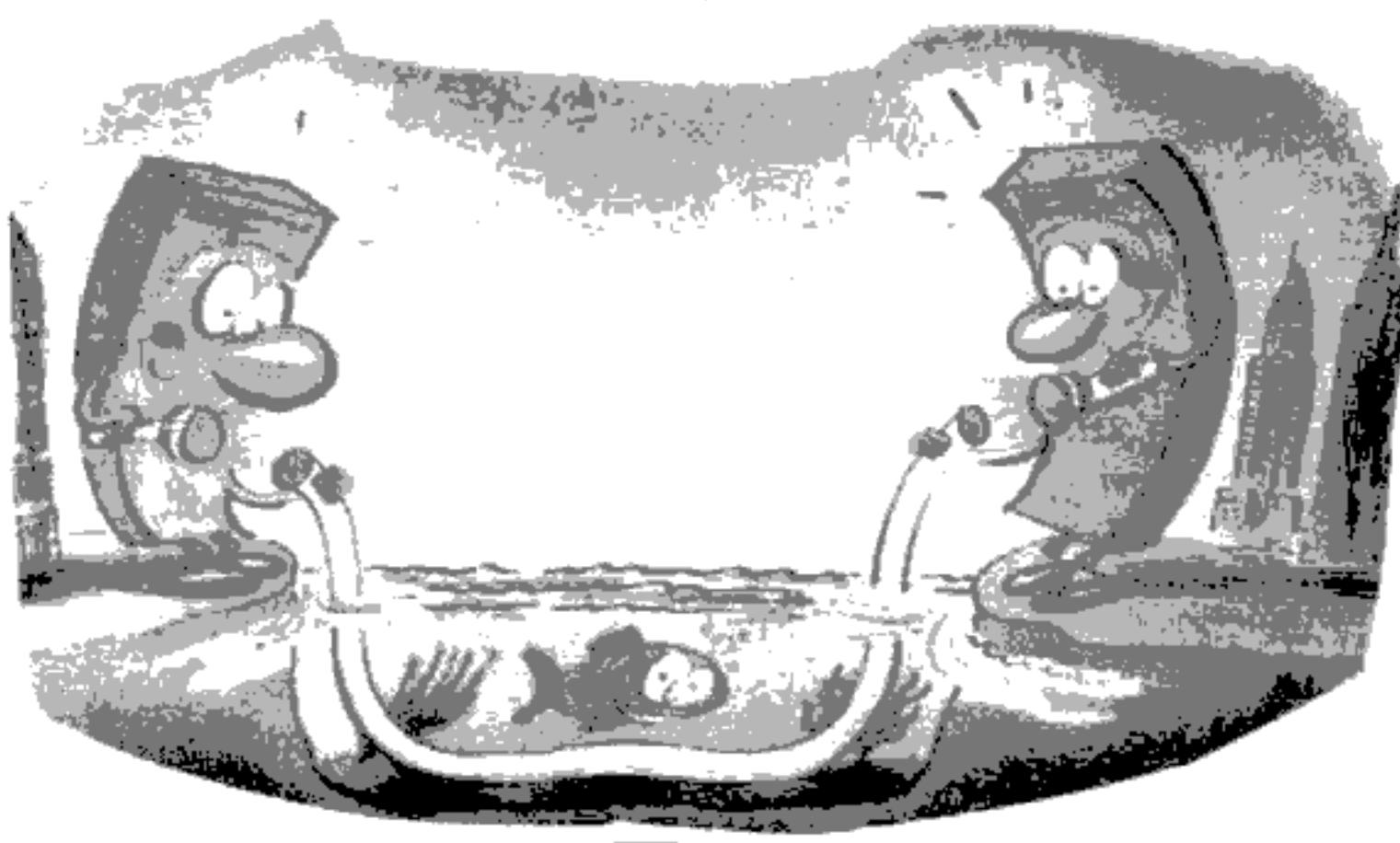
ဖတ်ပြီးတော့ တယ်လိမ့်နဲ့လမ်းညွှန်စာအပ် အကြီးကြီးနဲ့တူတဲ့ Internet လိပ်စာတွေ မှတ်သားတဲ့ တဗြား Computerတစ်လုံးကို Check လုပ်ပါတယ်။

Cable & Wireless လမ်းညွှန်ဟာ တစ်ကြော်ကို ၁၀ ခု ဖတ်နိုင်ပါတယ်။ တကယ်လို့ သူဟာ montizard.com က ရှာမတွေ့ရင် ပိုကြီးတဲ့ ဥရောပနဲ့ အာဖရိကက လိပ်စာ ၁၀ သန်း ရှိတဲ့ လမ်းညွှန်ထဲကို ဆက်ရှာပါတယ်။ အဲဒါလဲ မဟုတ်သေးဘူးဆိုရင် သူဟာ လမ်းညွှန် ၁၃ ခုထဲက တစ်ခုကို လုမ်းမေးပါတယ်။ (အဲဒီ ၁၃ ခုက အမေရိကန် ပြည်ထောင်စုမှာ ၁၀ ခု၊ ဥရောပမှာ ၂ ခုနဲ့ ဂျပန်က ၁ ခု ဖြစ်ပါတယ်။ လမ်းညွှန် ၁၃ ခုဟာ ကမ္ဘာပေါ်မှာရှိတဲ့ Internet Address တွေကို မှတ်သားထားတာ ဖြစ်ပါတယ်။

ခုနဲ့ အဖြေဆိုကို ပြန်သွားရအောင် "BuckeyeNet ဆိုကို စာပို့ပေးပါ" အဲဒါက Youngs တွေကို Internetနဲ့ ဆက်ဆွယ်ပေးတဲ့ ကုမ္ပဏီ ဖြစ်ပါတယ်။ BuckeyeNet's Internet လိပ်စာက 209.41.152က Mr.Dရဲ့ စာများရှိတဲ့ လိုက်ပါတယ်။

နောက်တော့ ဆိုးဆိုးဝါးဝါး အဖြစ် အပျက်တစ်ခု ဖြစ်လာပါတယ်။ စာပို့တိုက်





စာရေးဟာ ပိုလိုက်တဲ့စာကို သေးသေးလေး တွေဆုတ်ဖြေပြီး သီးခြားစာအိတ်ထဲမှာ ထည့်ထားတယ်လို့ စဉ်းစားကြည့်လိုက်ပါ။ E-Mailတိုင်းဟာ အဲဒီလိုလုပ်ပစ်လိုက်တာပါပဲ။ Mr.Dကို ကိုယ်စားပြုတဲ့ အပိုင်းအစ လေးတွေဟာ ၁၂ ထုပ်လောက် ခွဲပြီးသား ဖြစ်သွားပြီး အဲဒီ အထုတ်အားလုံးကို BuckeyeNetလိပ်စာနဲ့ မိမိရဲ့ ကိုယ်ပိုင်လိပ်စာတွေ တပ်ထားပေးပါတယ်။ နောက်တစ်ယောက်ကျတော့ Jigsaw puzzleဆက်သလို ပြန်ပြီးဆက်ရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။

ဒါပေမဲ့ ချက်ချင်းတော့ အားလုံးရောက်သွားမှာ မဟုတ်ပါဘူး။ ကင်းထောက်ကားတစ်စီးလိုပဲ အထုပ်လေးတစ်ထုပ်က အရှင်သွားပြီး BuckeyeNetရဲ့ တံခါးကို ခေါက်ပြီး နှုတ်ဆက်ပြီးမှ ဆက်သွယ်မှုကို ပြုလုပ်မှာ ဖြစ်ပါတယ်။ ပထမ အချက်က ကင်းထောက်ကားကို သူ့လမ်းကို ရှာဖွေရာမှာ ကူညီတဲ့ တံခါးပေါက်က လမ်းပြားဖြစ်ပါတယ်။

လျှပ်တစ်ပြက် မီးများနှင့် လူငယ်များ Internetကို ကမ္မာကြီးကို ဖြတ်ပြီး ဆွဲထားတဲ့ 65,000လောက်ရှိတဲ့ အဝေးပြေးလမ်းမတွေနဲ့ သူတို့နဲ့ ဆက်သွယ်ထားတဲ့ လမ်းလေးတွေ လမ်းမကြိုးတွေလို့ ပုံဖော်ကြည့်စမ်းပါ။ လက်ထဲမှာ လမ်းလျှောက်စကားပြောစက်တစ်လုံးကို ကိုင်ပြီး လမ်းဆုံးလမ်းခွံတိုင်းမှာ ရှိတဲ့ ရဲသား

တစ်ယောက်လိုပဲ E-mail ပိုသွားသူ၊ ရဲ E-mailကို ပိုချင်တဲ့ နေရာရောက်အောင်လျင်မြန်စွာ ပိုနိုင်တဲ့ လမ်းကို သိရပါတယ်။ သူဟာ လမ်းကြောင်းအားလုံးကို သိရမယ်၏။ တွေ့ခြားရဲသားတစ်ယောက်နဲ့ နာရီဝက်တစ်ခါ ဆက်သွယ်နေရမယ်၊ ဘယ်နေရာမှာ နှုတ်နှေးမှုတွေရှိသလဲ။ ဥပမာ တယ်လီဖုန်းဆက်သွယ်မှုတွေ ရှုပ်ထွေးနေသလား၊ တယ်လီဖုန်းကြိုးတွေ ပြတ်နေသလားဆိုတာ အမြှာဖွေဖော်ထုတ်နေရပါမယ်။

Cable & Wirelessကုမ္ပဏီ လမ်းကြောင်းတစ်ခုက Mr.Dရဲ့ အထုပ်လေးတွေကို လန်ခန်းမြှို့ကို ဖြတ်ပြီး Docklandsမှာရှိတဲ့ ကုမ္ပဏီရဲ့ Transmission Centreကို ပိုပေးပါတယ်။ အဲဒီ အချိန်မှာပဲ တွေ့ခြားလမ်းကြောင်းတစ်ခု ကနေပြီး UKကနေ U.Sကို အနီးဆုံး လမ်းကြောင်းဖြစ်တဲ့ Cornwallကို ဦးတည်ပြီး E-mail Packetမှာတွေရဲ့ လမ်းကြောင်းကို စဉ်ဆက်မပြတ် စီးဆင်းနေစေပါတယ်။

အဲဒီတွေအားလုံးဟာ လျှပ်တစ်ပြက်မီး ပွင့်သွားသလို ၄-မိန့်စက်နှုန်းအတွင်းမှာ ဖြစ်သွားတာပါ။

Cornwallဟာ ကျောက်ဓာတ်ထိပ်ပေါ်မှာ တည်ထားတဲ့ Porthcurnoရွာလေးကို သွားပါတယ်။ အဲဒီမှာ Transatlantic Gemini Cableရဲ့ အခြေစိုက်စခန်းရှိပါတယ်။ ဆုံးချင်မြှုင်လောက်ပဲ သေးတဲ့ Fibre Glassကို ယူပြီး၊ အကာအကွယ်

ပစ္စည်းတစ်ခုမှာ ရှစ်ပတ်ပါတယ်။ ပြီးတော့ အခြားပစ္စည်းတွေနဲ့အတူ ရာဘာ ပိုက်တစ်ခုထဲမှာ ထည့်လိုက်ပါ။ အဲဒီ ချေးကွက်မှာ Pipe လို့ခေါ်နေကြတဲ့ Fibre-optic Cableပဲ ဖြစ်ပါတယ်။

လေဆာ လျှပ်တစ်ပြက်မီးဟာ တစ်ဘက်စွန်းကနေပြီး Fibre-optic တစ်လျှောက် Digital အချက်ပြစ်နာရီထုတ်လွှင့်ပေးနေပါတယ်။ အလင်းရောင်ရဲ့ အမြန်နှုန်းတစ်ဝက်ဖြစ်တဲ့ တစ်စက်နှုန်းကို ၂၀,၀၀၀ကိုလိုမိတာနှုန်းနဲ့ အခြားတစ်ဘက်ကို ရောက်သွားပါတယ်။

ဒါဟာ ကလေးနှစ်ယောက် တစ်ယောက်နဲ့ တစ်ယောက် လျှပ်တစ်ပြက်မီးတွေနဲ့ အချက်ပြရာက ဖြစ်ပေါ်လာတဲ့ High techရဲ့ ရလဒ်ပဲပေါ်လို့ Operation Director Dave Shirtက ပြောပြပါတယ်။ လျင်မြန်တဲ့ လက်ချောင်းတွေရဲ့ ရိုက်ချက်နဲ့ဆုံးရင် လေဆာရောင်ခြည်ဟာ တစ်စက်နှုန်းကို ၁၀ သီလီယံလောက် သွားနိုင်ပါတယ်။

နားကွင်းတွေနဲ့ လူတွေ

Mr.Dရဲ့ အထုပ်လေးတွေဟာ Elbowroom တစ်စက်နှုန်းမှာ စာမျက်နှာ ၁၀၀,၀၀၀ နှုန်း ဒါမှုမဟုတ် တစ်ပြိုင်နာက်တယ်လီဖုန်းခေါ်သူ ၄၀,၀၀၀ နှုန်း ပြင်းထန်စွာ တိုးတွေ့ဝင်သွားပါတယ်။ အဲဒီဟာ သိပ်များတယ်လို့ ထင်သလား၊ အခုလက်ငင်းအားလုံးတွေတွေ့ဝင်မြှုင်တွေထဲမှာ ၆-လိုင်းပဲ ရှိပါသေးတယ်။ မကြာခင်မှာ တပ်ဆင်ထားတဲ့ Cableကြိုးတွေမှာတော့ ၁၂၈ လိုင်းတောင် ရှိပါလိမ့်မယ်။ အဲဒီက ထုတ်လွှတ်သွားရှုပ်ရှင်တွေ အားလုံး Onlineပေါ်မှာ ရောက်လာနိုင်မယ့် Internet ပေါက်ကွဲမှုအတွက် ပြင်ဆင်ထားခြင်းပါပဲ။

လန်ခန်းကို ပြန်လာခဲ့ပြီး နယ်းယောက်ကို လေယဉ်နဲ့ လာခဲ့ပါတယ်။ ပြီးတော့ Gemini Cableတွေကမ်းခြေပေါ်ရောက်လာမယ့် New Jerseyက Manasquanကမ်းခြေကို သွားပြီး တောာက်လျှောက်

ပါလာမယ့် Mr.D စာကို သွားကြည့်ပါတယ်။ အဲဒေါက် E-mail ဟာ Manhattan မြို့လယ်ကောင်က နံပါတ် (၆၀) Hudson လမ်းထဲကို ဝင်ရောက်သွားပါတယ်။ လန်ဒန်ကနေ အချိန်ဘယ်လောက် ကြာသလဲဆိုရင် ငါဝါ ဖီလိစက္ကန့်လောက်ပေါ့။ ဒါမှမဟုတ် မျက်တောင်တစ်ခါခတ်စာရဲ့ ဆယ်ပုံတစ်ပုံပဲ ကြာပါတယ်။

ဒီ ၂၂ ထပ် မြှင့်တဲ့ အဆောက်အအီဟာ Telco Hotel ဖြစ်ပြီး၊ အဲဒေါမှာ တယ်လီဖုန်းကုမ္ပဏီတွေ များစွာ စွားရမ်းထားတာ ဖြစ်တော့ တစ်ဦးနဲ့တစ်ဦး လွယ်ကူစွာ ဆက်သွယ်နိုင်ပါတယ်။ ကင်းထောက်အထုပ် (Scout Packet) က မြေပြင်ကို ဖြတ်ထားတဲ့ High Capacity "Fat Pipes" တွေထဲကို ဝင်သွားပါတယ်။ ATM လို့ ခေါ်တဲ့ Asynchronous Transfer Mode ကိုပါ ရိုက်ခတ်သွားပါတယ်။

အား Mr.D ဟာ ပုံသဏ္ဌာန်တူညီတဲ့ ဒါစင်များစွာသော Cell လေးတွေအဖြစ် ပုံသွေ့ပြီး၊ နယူးယောက်ရဲ့ အနောက်ဘက်မှာ ရှိတဲ့ New Jersey ပြည်နယ်က West Orange ရဲ့ တယ်လီဖုန်း Exchange ဆီ ရောက်ရှိသွားနေပါပြီ။

ဒါပေမဲ့ အဲဒေါမှာ Cells တွေဟာ မြင်းရှင်းစီးနေရသလို West Orange ရဲ့ Exchange ကနေ Philadelphia ကို ဝင်ပြီးတော့ ဆက်ထွက်ပြီး Ohio Valley ပြီးတော့ Cleveland ကို ဖြတ်ပြီးမှ

Chicago မြို့ရဲ့ အပြင်ဘက်မှာ ရှိတဲ့ Willow Spring ရဲ့ တယ်လီဖုန်း Exchange တစ်ခုထဲကို ဝင်သွားပါတယ်။ ဒီမှာတော့ အစိတ်အပိုင်းလေးတွေဟာ ပြန်ရှိပြီး မူရင်းအထွေပိုင်းလေးတွေဟာ ပါတယ်။ အဲဒေါတွေအားလုံးဟာ စက္ကန့်ပိုင်းလေးအတွင်းမှာပဲ ဖြစ်သွားတာပါ။ အသက်ရှုရုံအချိန်လေးမှာ Scout Packet ဟာ Fiber Network Solution ရဲ့ ဌာနချုပ်ရှိတဲ့ Ohio ပြည်နယ်က Columbus မြို့က အဆောက်အအီတစ်ခုထဲကို မဆင်းသက်မီ Chicago မြို့ကို ဖြတ်ပြီး Detroit ကို ပြောသွားပါပြီ။ အဲဒေါမှာ BuckeyeNet ကုမ္ပဏီ စတင်တည်ထောင်သူ Kyle Bacon ကို ရွှေအားကွင်းဝတ်ထားတာ တွေ၊ ခဲ့ပါတယ်။

Bacon ဟာ သူရဲ့ တက္ကသိုလ် ကွန်ပျူးတာ System မှာ အလုပ်လုပ်ဖို့ အတန်းတွေကို ကျော်တက်ခဲ့ပါတယ်။ ပြီးတော့ Internet Pipes တွေကို ထိန်းချုပ်ဖို့ network တစ်ခု တပ်ဆင်ရာမှာ ကူညီခဲ့ပါတယ်။ ဒါကြောင့် စက်ရှုတွေက ကုမ္ပဏီဖွင့်ဖို့ ငွေပေးလာကြတာ ဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒောက လွန်ခဲ့တဲ့ ၃ နှစ်ကပါ။ အခုတော့ လူ ၄၅ ယောက်ခန်းထားတဲ့ ကုမ္ပဏီကြီးဖြစ်နေပါပြီ။ Bacon ကိုယ်တိုင်လည်း လိုင်စင်ပြားမှာ Fat Pipe လို့ ရေးထားတဲ့ BMW ကားတစ်စီး ပိုင်ဆိုင်နေပါပြီ။

ကုမ္ပဏီအမှုထမ်း တစ်ယောက်ဟာ Mr.D ကို buckeyeNet ရဲ့ အိမ်ကို

တိုက်ရိုက်ရောက်တဲ့ Pipe ထဲကို ရိုက်ထည့်လိုက်ပါတယ်။ ပြီးတော့ Lancaster ရဲ့ ဆင်ခြေဖုံးနဲ့ ၈-ကိုလိမ့်တာလောက်ဝေးတဲ့ ရုံးခန်းတစ်ခုစိုးသို့ ဆက် ပို့ပေးပါတယ်။ BuckeyeNet မှာ ဖောက်သည် ထောင်ကျော်ရှိပြီး၊ ကွန်ပျူးတာက ၁၃ လုံး ရှိပါတယ်။ နှင့်ယဉ်ကြည့်မယ်ဆိုရင် ကူဗျာပေါ်မှာ အကြီးဆုံး Internet Access Provider ဖြစ်တဲ့ America Online ဟာ သားလုံးမွဲတွေနဲ့ ပတ်သက်လို့ Subscribers နဲ့ Servers တွေ ၁၉၉၇ သန်းကျော်ရှိပါတယ်။

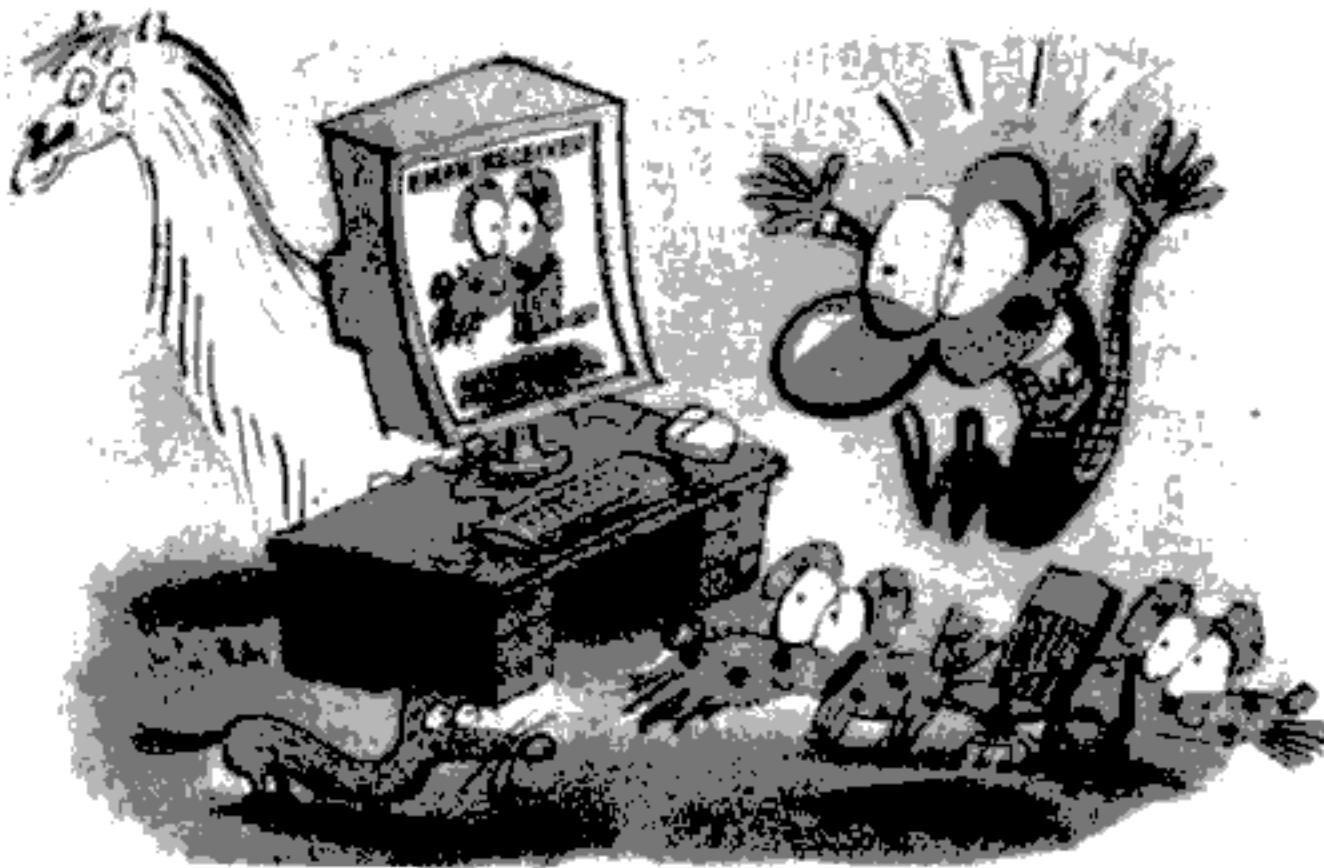
အားကွင်းဝတ်ထားပြီး အသက် JG နှစ် ရှိပြီ ဖြစ်တဲ့ Jonathan Sheline ကတော့ သူဟာ စီးပွားရေးကို စစ်တပ်က ထွက်ကတည်းက စလုပ်ခဲ့တယ်လို့ ပြောပါတယ်။ တပ်ထဲမှာတုန်းက သူဟာ ကြည်းတပ်ရဲ့ တန်ပြန်ထောက်လှမ်းရေးတပ်တွေမှာ တာဝန်ထမ်းဆောင်ခဲ့ရတယ်လို့လည်း ပြောပါတယ်။ ၁၈ လ အတွင်းမှာ သူရဲ့ Net ဟာ မြို့ကြီးရဲ့ အကြီးဆုံးတစ်ခုထဲမှာ ပါဝင်လာတယ်လို့ ပြောပါတယ်။ ကျွန်းတော်တို့ရဲ့ မိတ်ဆွေ Young မိသားစုဟာ သူရဲ့ဖောက်သည်တွေထဲက တစ်ဦးဖြစ်ပါတယ်။

OK! ကျွန်းတော် အားထောင်နေတယ်

BuckeyeNet ရဲ့ Mail Server ဟာ Mr.D ရဲ့ Scout Packet ကို ဖြည့်လိုက်ပါပြီ။ အဲဒောကတည်းက Message တစ်ခု ပါလာပါတယ်။ သူက "Hello ကွန်ပျူးတာ J.Dyson at cwcom.net" ဖြစ်ပါတယ်လို့ ပြောပါတယ်။ Hello ဆိုတာ ကွန်ပျူးတာ ဘာသာစကား (Simple Mail Transfer protocol SMTP) အရ Hello ပဲ ဖြစ်ပါတယ်။

BuckeyeNet ရဲ့ Server ဟာ လက်ခံရရှိကြောင်း ပြန်စာကို လန်ဒန်ကို ပြန်ပို့လိုက်ပါတယ်။ ရောက်ရှိပို့တစ်စက္ကန့်ရဲ့ ဆယ်ပုံတစ်ပုံပဲ ကြာပါတယ်။ အဲဒောက ကွန်ပျူးတာနှစ်လုံးဟာ ဆက်သွယ်





လိုဂျားပါတယ်။ သူတို့ပြောတဲ့ စကားတွေ
ကတော့ Code ရှိရှိ စကားလုံးတွေကို
လုပြီး ပြောပါတယ်။

OHIO: ကောင်းပြီ ကျွန်တော် နားထောင်
နေပါတယ်။ SMTP က ဒီနေရာမှာ
စကားပြောနေပါတယ်။

LONDON : ကျွန်တော် cwcon.net
က J.dyson က တစ်ဆင့် Mail ပို့
လိုက်ပါတယ်။

OHIO: ခင်ဗျားနဲ့ တွေ့ရတာ ဝါးသာပါ
တယ်။

LONDON : ကျွန်တော် Montizart.
com အတွက် Mail ရပါပြီ။

OHIO: (ဖောက်သည်တွေ့ရဲ့ စာရင်းကို
စစ်ဆေးပြီးနောက်) ကောင်းပြီ၊ ကျွန်
တော် လုပ်ဆောင်ပေးနိုင်ပါတယ်။

LONDON: ကျွန်တော် အချက်အလက်

Data တွေ ပို့ပို့ အဆင်သင့် ဖြစ်ပါပြီ။
OHIO: Mail Input ကို စနိပ်ပါ။

လန်ဒန်ကနေပြီး အထူပ် ၅ ခုဟာ
လမ်းကြောင်းပေါ် ရောက်နေပါပြီ။ တကယ်
လို့ တစ်ခုတစ်ခု လမ်းမှာ ဖြစ်ခဲ့လို့ ရောက်
မလာခဲ့ဘူးဆိုရင် Ohio က အဲဒီအကြောင်း
ကို London ကို လုမ်းပြောပြီး၊ ထပ်ပြီး
ပို့ပေါ့တယ်။ အဲဒီပို့တဲ့ အထူပ် ရောက်ပြီ
ဆိုရင် Ohio က ကျွန်တော် ၅ ထုပ် ရပါ
ပြီ။ နောက်တပ် ၅-ထုပ် ထပ်ပို့ပေးပါလို့
ပြောပါလိမယ်။

Message တွေဟာ အတ္ထလန္တိတ်
သမုဒ္ဓရာကို ပင်ပေါင်ရိုက်သလို ဖြတ်သွား
နေရပေမယ့် ကျွန်တော် Send ကို Click
လုပ်လိုက်ပြီး မိနစ်ဝက်လျော့လျော့ကြာတဲ့
အခါ Mr.D ရဲ့ စက္ကန့်အပိုင်းလေးဟာ
BuckeyeNet ရဲ့ Server ထဲ ရောက်

သွားပါပြီ။ ကျွန်တော်ကိုယ်တိုင်အတွက်
ဆိုရင်လဲ အဲဒီခရီးဟာ လေယာဉ်နဲ့ ကိုးနာရီ
အဆက်အသွယ်ရဖို့ စောင့်ရှုတာ လေးနာရီ၊
ကားနဲ့ သွားရတာ ၁ နာရီခဲ့ ကြာမှာ
ဖြစ်ပါတယ်။ ပြီးတော့ ကျွန်တော်ရဲ့ ဝန်စည်
စလှယ်တွေက ကျွန်နေခဲ့ပြီးမှာ ဖြစ်ပါတယ်။
ဒါပေမဲ့ Mr.D ကတော့ နောက်ဆုံးကျွန်တဲ့
၈ ကိုလိမ့်တာကို သွား နေဆဲပဲ ဖြစ်ပါတယ်။

Rushville ရဲ့အပြင်ဘက် ၅ စကား
လောက်ကျွေယ်တဲ့နေရာက ယာတော့အိမ်
လေးကို ကျွန်တော်ရောက်သွားတော့ Doug
နဲ့ Julie Young တို့ဟာ မွေးမြှုထားတဲ့
တိရှောန်တွေကို မနက်စာကျွေးမှု့ပို့ ပြင်ဆင်
နေတာ တွေ့ရပါတယ်။ Doug ဟာ
ကမ္မာပေါ်မှာ ရှိတဲ့ မွေးမြှုရေးသမားတွေနဲ့
ဆက်သွယ်ဖို့ E-mail ကို အသုံးပြုပါတယ်။
သူက Get Mail ကို Click လုပ်လိုက်တဲ့
အခါ BuckeyeNet Server က သူ့ရဲ့
Mail Box ကို စစ်ဆေးပြီး သူထဲမှာပါတဲ့
ပစ္စည်းတွေကို ပုန်းလိုင်းပေါ် တင်ပေးပါ
တယ်။ အဲဒီအစလေးတွေရဲ့ စီးဆင်းမှုဟာ
Soug ရဲ့ Screen ပေါ်မှာ Mr.D ရဲ့ ပုံကို
အတိအကျ ပေါ်လာပါတော့တယ်။

ကျော်စိုးလိုင်

*Ref : Journey of An E-Mail
by John Dyson
Reader's Digest July, 2000*

ကွန်ပျူးတာကျာန်ယ် နှစ်ခြိုး ချေးနှုန်း

ကိုယ်တိုင်လာထုတ်လျှင်

စာတိုက်မှု ပို့လျှင်

ထုစ်နှစ်စာ

တစ်နှစ်စာ

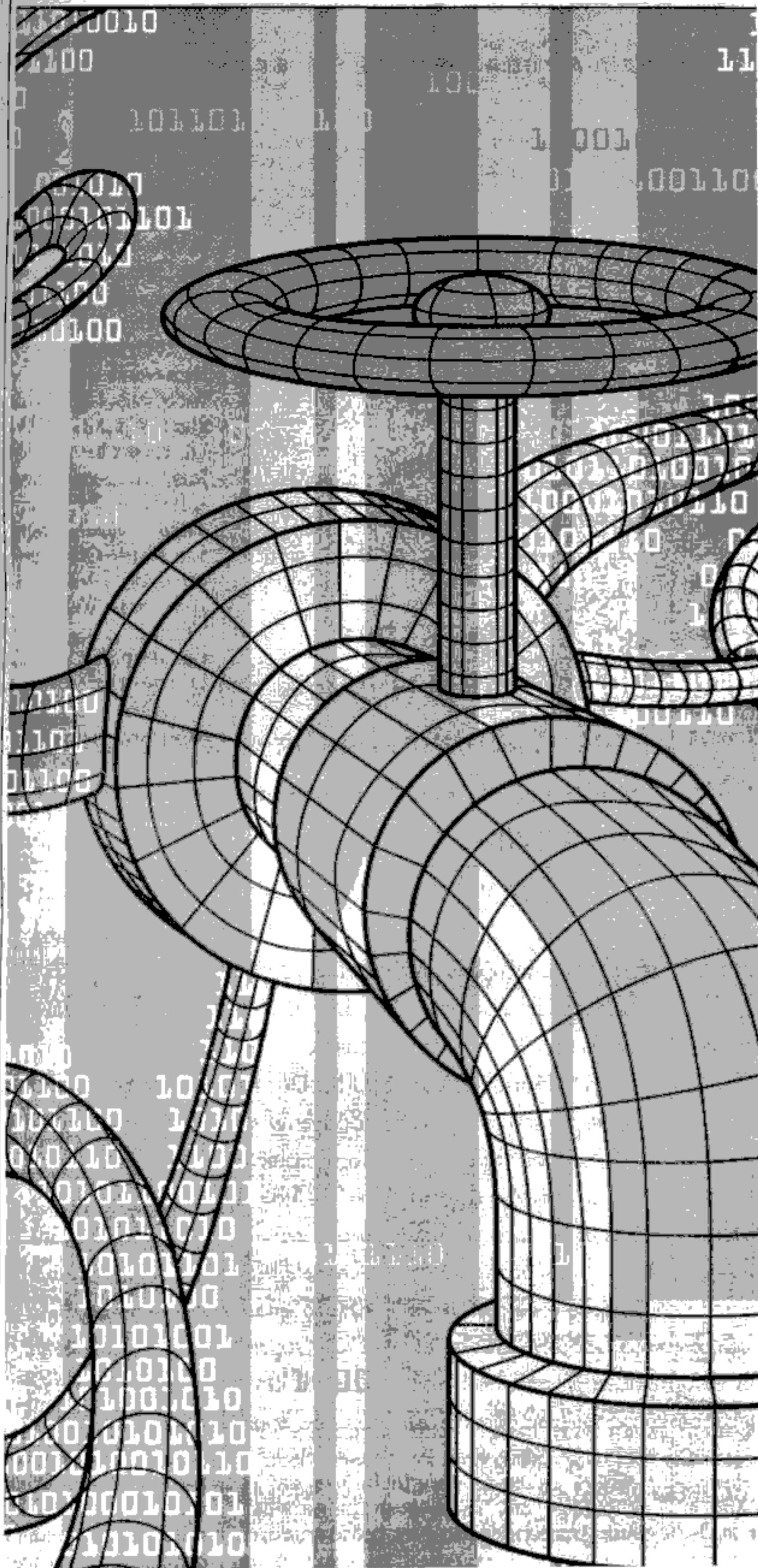
သုဇ္ဈာဝ် ကျော်

၂၀၀၀ ကျော်

စာတိုက်မှု ငွေပို့လိုသူများအတွက် ဆက်သွယ်ရန် လိပ်စာ

ကွန်ပျူးတာကျာန်ယ်

၁၉၇-စ၊ ပထမမြောင်၊ ၃၃-လမ်း၊ ရန်ကုန်။



လူသားမျိုးရိုးပြင်

ကိုလွှေ့ကျော်

“ပလတ်စတစ်” Plastics ကြုံစကားလုံးကို ၁၉၆၇ ခုနှစ်က ရိုက်ကူးထုတ်လုပ်ခဲ့သော The Graduate အမည်ရှိ ရပ်ရှင် ဓာတ်ကားတွင် သရုပ်ဆောင် Dustin Hoffman အား မိတ်ဆွေတစ်ဦးက ပြောကြားခဲ့စဉ်က ငှင့်သည် ဆန်းသစ်သော အလုပ်အကိုင်ရွှေ့ချုပ်မှု၊ လူနေမှုဘဝ လုံးဝ ဥသယုံပြောင်းလဲခြားနားမှုတို့အတွက် သရုပ်ဆောင်ပေးခဲ့သည်။ အကယ်၍သာ ဤရပ်ရှင်ဓာတ်ကားကို လူသားတို့၏ မျိုးရိုးမီးအသေးစိတ်ကို ရှာဖွေဖော်ထုတ်လာနိုင်သည် ယနေ့ခေတ်တွင် ရိုက်ကူးမည်ဆိုပါက ထူးခြားသည့် စကားလုံးမှာ “ပလတ်စတစ်” ဖြစ်လိမ့်မည်မဟုတ်။ “Bioninformatics” ဖြစ်ပေလိမ့်မည်။

အနိုင်ရနှင့် အနိုင်ရမဟုတ်သည့် ကုမ္ပဏီမှ သိပ္ပံပညာရှင်များသည် လူသားတို့၏ မျိုးမီးသောက်တဲ့ human genetic code ကို ဖော်ဆောင်သော A, C, T နှင့် G ဟူသည့် သက်တဲ့ (၄) မျိုး၏ အတွေ့ပေါင်း 3 gigabytes ကို ရှာဖွေမြှုစုံထားရှိပြီး ဖြစ်သည်။ သာမန်ကွန်ပြုတာ diskettes အချင် ၂၀၀၀ ကျော်သော information ပမာဏဖြစ်သည်။ A, C, T နှင့် G ဟူသော စကားလုံးသောက်တဲ့များသည် လူသားတို့၏ မျိုးရိုးမီးကို genes ကို ဖန်တီးပြုလုပ်သော DNA chemicals တို့ကို ကိုယ်စားပြုဖော်ပြသော စကားလုံးများဖြစ်သည်။ မျိုးရိုးမီးကို genes သည် လူသားတို့၏ လမ်းလျောက်ပုံ၊ စကားပြောဆိုပုံ၊ တွေးခေါ်ယူဆပုံ၊ နေထိုင်စားသောက် အိပ်စက်ပုံတို့ကို ကောင်းစွာ ထိန်းချုပ်သည်။ သူတေသိ



တို့သည် မည်သည့်အချင်း၊ မည်သည့်အခါ တွင် မည်သည့်တစ်ရှုံးမှ မျိုးစီမံများ ပြောင်းလဲတတ်ပုံ၊ မျိုးစီကိုဖော်ဆောင်သော ပရီတိန်းတို့၏ ပုံသဏ္ဌာန် မည်သို့ရှိပုံ၊ ပရီတိန်းများ တစ်ခုနှင့်တစ်ခု မည်ကဲ့သို့ ဆတ်ပြုကုပ်ပုံ၊ ဆတ်ပြုမှုသည် ရောဂါ ဖြစ်ပေါ်မှုတွင် မည်သို့ အကျိုးသက် ရောက်မှုရှိပုံ စသည် အသေးစိတ်အချက်အလက်တို့ကို ရှာဖွေဖော်ထုတ်နေကြသည်။

Bioinformatics

Computer Scienceနှင့် biologyတို့ ဆက်စပ်ပူးပေါင်းရာမှ bioinformaticsလမ်းကြောင်းအသစ် ဖြစ်ထွန်းလာသည်။ Biomedicineအတွက် ပြောင်းလဲမှ ဖြစ်စေသည်။ ၅ နှစ်အတွင်း bioinformaticsနှင့် ပတ်သက်သော စီးပွားရေး လုပ်ငန်းသည် ဒေါ်လာ ၂ ဘီလီယံ အထိ ရှိလာနိုင်သည်ဟု ခန့်မှန်းကြသည်။ Bioinformatics products နှင့် services တို့ကို လုပ်ဆောင်ပေးသော အများ

Celera Genomics ကုမ္ပဏီ၏ gene-sequencing စက်ရှုံးတွင် DNA sequencers ၃၀၀ ရှိသည်။

ပိုင်နှင့် ပုဂ္ဂလီကပိုင့် ကုမ္ပဏီတို့ အပြိုင် အဆိုင် ပေါ်ပေါက်လာသည်။ ငြင်းတို့သည် genomic dataတို့ကို ကောက်ယူစွဲဆောင်းသည်။ ထိန်းသိမ်းသည်။ ရှာဖွေပေးသည်။ ဘာသာပြန်ပေးသည်။ ကုမ္ပဏီအများစုသည် ငြင်းတို့ရရှိထားသော information ကို ဆေးဝါးထုတ်လုပ်ရေးကုမ္ပဏီများနှင့် မိုးကုမ္ပဏီများသို့ရောင်းခြကြသည်။ ဆေးဝါးထုတ်လုပ်ရေးကုမ္ပဏီများက bioinformatics အချက်အလက်များကို ဝယ်ယူရန် စိတ်အား ထက်သန်ရခြင်းမှာ ငြင်းတို့ကိုယ်တိုင် ရှာဖွေ စုံစမ်းလျင် အရင်းအနှံးကြီးစွာ ကုန်ကျေသည်က တစ်ကြောင်း၊ bioinformaticsသည် ဆေးဝါးထုတ်လုပ်မှု လုပ်ငန်းစဉ်တွင် အာနိသင် ပိုမိုထက်မြေက် သော ဆေးဝါးတို့ကို ရှာဖွေထွေရှိ ဖန်တီးထုတ်လုပ်စေနိုင်သည်က တစ်ကြောင်း၊ စသည် အကောင်းများကြောင့် ဖြစ်သည်။

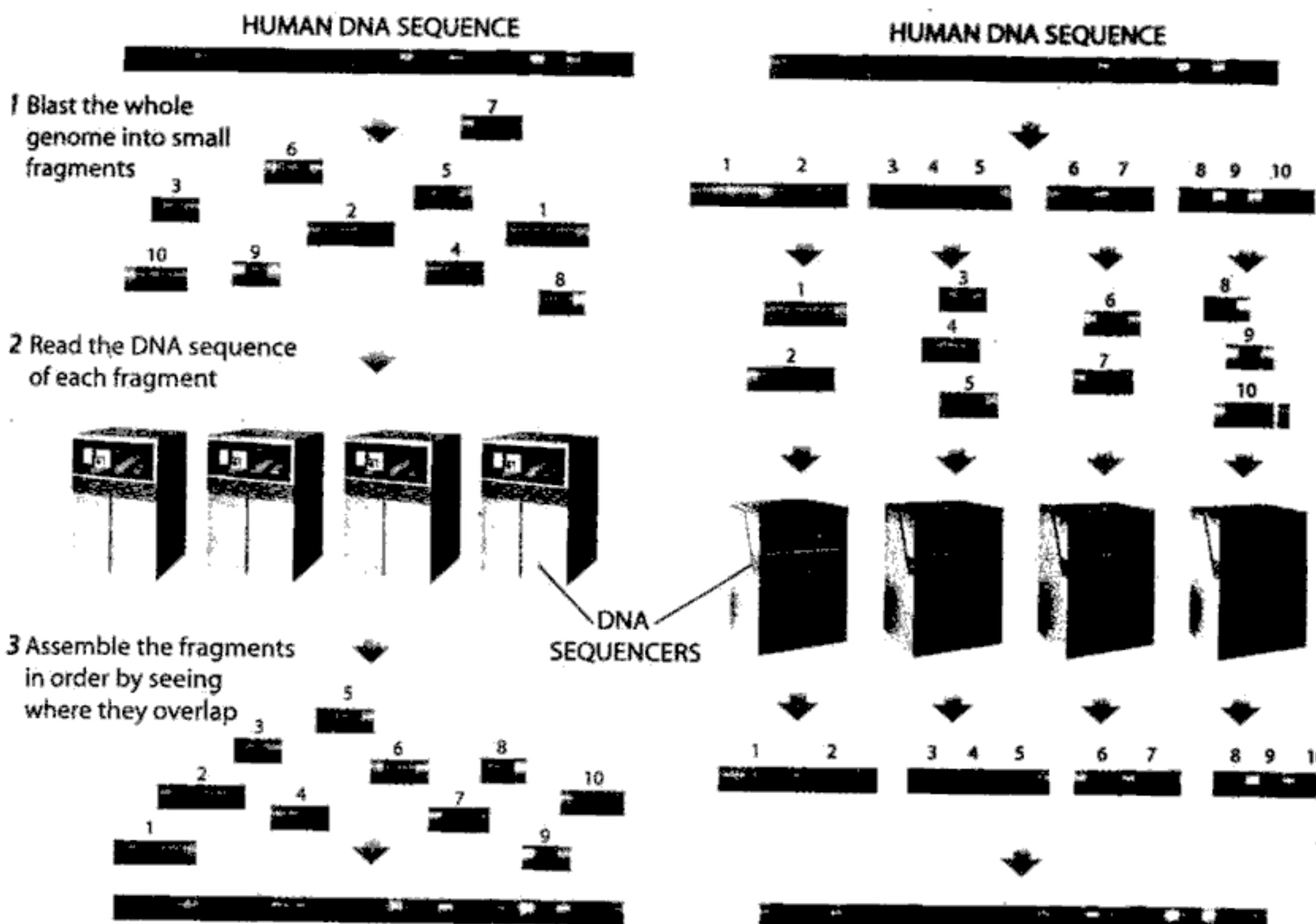
GenBank

Bioinformatics နယ်ပယ် စတင် ပေါ်ပေါက်လာပုံမှာ ၁၉၈၀ ပြည့်လွန်နှစ် များက GenBankဟု ခေါ်သော database မှ စတင်ခဲ့သည်။ GenBank ကို U.S. Department of Energy က သိပ္ပါပညာရှင်များ သုတေသနပေါ်သော DNA sequenceတို့ကို ထိန်းသိမ်းထားရန်အတွက် အစပျိုးတည်ဆောင်ထားခြင်း ဖြစ်သည်။ GenBank ၏အစောပိုင်းကာလနေရက်များတွင် ခန်းလုံးပြည့် ရှိသော ပညာရှင်တို့သည် A, C, Tနှင့် Gဟူသော စာလုံး (၄) လုံးသာ ပါရှိသည် keyboard တို့ကို အသုံးပြု၍ ပညာရှင် စာတမ်း၊ စာစောင်၊ ဂျာနယ်များတွင်ပါရှိသည့် DNA-sequence informationတို့ကို တစ်ချိန်လုံး ရိုက်သွင်းခဲ့ကြရသည်။ နှစ်အတန်ငယ် ကျော်ဖြတ်လာပြီး

Genome-Sequencing နည်းပျော် (၂) ပုံး

Celera Genomics ကုမ္ပဏီ၏ နည်းပျော်

Human Genome Project၏ နည်းပျော်မှာ



Celera Genomics ကုမ္ပဏီ၏ နည်းပျော်မှာ

- Genome တင်ချက်ကို အသေးစိတ်အပိုင်းငယ်လျှော့အဖြစ် ပိုင်းပြတ်သည်။
- အဓိကအပိုင်းငယ်အသေးစိတ် DNA sequence ကို DNA sequencers များ အသုံးပြု၍ ဖတ်ရှုသည်။
- ငါးနာက် အဓိကအပိုင်းငယ်များ တစ်ခုနှင့်တစ်ခု ထပ်သည့် နေရာများကို ကြည့်၍ ပြန်လည် စီပွဲသည်။

Human Genome Project၏ နည်းပျော်မှာ

- Genome ကို အချက်အလက် အပိုင်းပြတ်လျှော့များ ပြစ်အောင် ပြည့်ပေါ်သည်။
- ထိုအပိုင်းပြတ်လျှော့များကို ပိုမိုအသေးစိတ် များပြစ်အောင် ပြည့်ပေါ်သည်။
- အဓိကအပိုင်းငယ်အသေးစိတ် DNA sequence ကို DNA sequencers များ အသုံးပြု၍ ဖတ်ရှုသည်။
- အဓိကအပိုင်းငယ်များကို သိရှိထားနှင့် ပြုဗြိုင်သော အစီအစဉ် အတိုင်း ပြန်လည် စီပွဲသည်။

သောခေါ် protocolအသစ်ဖြင့် သုတေသန တို့သည် GenBank သို့ dial up လုပ် ဆက်သွယ်နိုင်ပြီး၊ ငှုံးတို့၏ sequence data ကို တိုက်ရှိက်ထည့်သွင်းလာနိုင်က သည်။ GenBank၏ စီမံခန့်ခွဲမှု ကိစ္စအဝေး နှင့် အခေါ် ရယူနိုင်ကြသည်။

National Center for Biotechnology Information (NCBI) သို့ လွှဲပြောင်းပေါ်သည်။ World Wide Web ပေါ်ထွန်းလာပြီးသည်။ နောက်တွင် သုတေသနတို့သည် GenBank ရှိ data တိုကို ကမ္ဘာအနှင့်မှ နေ၍ အခေါ် ရယူနိုင်ကြသည်။

Human Genome Project (HGP)
လူသားတွင်ရှိသော genes ပုံးဖို့ အကြောင်းအပြည့်အစုံကို သိရှိရန် ဒေါ်လာ သန်း ၂၅၀ အကုန်အကျခဲ့၍ ပြည်သူများ ထဲမှ ရန်ပုံငွေဖြင့် Human Genome Project (HGP) ကို တည်ထောင်ထား

Bioinformatics နည်းပညာကို အသုံးပြု၍ ဆေးဝါးအာနိသင် ရှာဖွေခြင်း

Bioinformatics နည်းပညာကို အသုံးပြု၍ ဆေးဝါးအာနိသင် ထိရောက်စေသော ပစ်မှတ်ကို ရှာဖွေခြင်း Human gene နှင့် ဆင်တွေသော gene ပို့ကို စံပြသတ္တဝါယော်များတွင် ရှုံးစမ်းရှာဖွေပြီး ငှုံး gene တွင် အာနိသင် သက်ရောက်စေမည့် ဆေးဝါးကို ရှာဖွေခြင်း ဖြစ်သည်။ ဥပမာတွင် ဖော်ပြပုံမှာ လူသားတွင် အုပ်ကြီးကင်ဆာ ပြစ်စေသော MLH1 gene ကို ရှုံးစမ်းလေ့လာပုံ ဖြစ်သည်။



1 ISOLATE HUMAN DNA SEQUENCE

... G A G A A C T G T T A G T G C A A A A T C C A C A A G T ..

HUMAN CHROMOSOME 3

q (long arm)

p (short arm)

MLH1 GENE
(on band 21.3)

2 TRANSLATE DNA SEQUENCE INTO AMINO ACID SEQUENCES (the building blocks of protein) USING COMPUTER PROGRAM

... E N C L D A K S T S ... HUMAN AMINO ACID SEQUENCE

3 LOOK FOR SIMILAR SEQUENCES IN DATABASES OF MODEL ORGANISM PROTEINS (green areas reflect great differences; orange, smaller variations)

HUMAN

... E N C L D A K S T S ...

5 FIND DRUGS BINDS TO MODELED PROTEIN

FRUIT FLY
(*Drosophila melanogaster*)

... E N S L D A Q S T H ...

4 MODEL HUMAN PROTEIN BASED ON KNOWN STRUCTURE OF A SIMILAR PROTEIN FROM A MODEL ORGANISM (red area is encoded by the sequence data shown)

NEMATODE WORM
(*Caenorhabditis elegans*)

... E N S L D A G A T E ...

BAKER'S YEAST
(*Saccharomyces cerevisiae*)

... E N S I D A N A T M ...

BACTERIA
(*Escherichia coli*)

... E N S L D A G A T R ...

သည်။ HGPတွင် အမေရိကန်ရှိ sequencing center ကြီး (၄) ရှာဖွေ အက်လန် ရှိ Sanger Center, ဂျာန်း၊ ပြင်သစ်၊ ရှာမနိနှင့် တရုတ်ပြည်ရှိ ဓာတ်ခွဲခန်းများ ပါရှိကြသည်။ ၁၉၉၀ ပြည့်နှစ် HGPတရားဝင်ပေါ်ထွန်းလာပြီးသည်နောက်တွင် GenBank ရှိ DNA-sequence data တို့သည် ပို့ပို့ဝါးလာကြသည်။ အလုံအလျောက် DNA-sequencing ပြုလုပ်သောစက်များ

၁။ ခရီ့ဗိုလ်ချုပ် ၃ ရှိ MLH1 gene ၏ DNA sequence ကို ခွဲခြားစိတ်ဖြေ လေ့လာသည်။

၂။ ကျွန်ုပ်တွေ ပရီဂရမ် အသုံးပြု၍ ငှုံး DNA sequence ကို Amino Acid sequences အဖြစ် ဘာသာပြန်သည်။

၃။ စံပြသတ္တဝါယော်များ၏ ပရီတိန်းတွင် ငှုံးထွေသော human protein အမှန်သာကို တည်ဆောက်သည်။

၄။ စံပြသတ္တဝါယော်တို့၏ ပရီတိန်းမှ ဆင်တွေသော human protein အမှန်သာကို တည်ဆောက်သည်။

၅။ ငှုံးအမှန် ပရီတိန်းပေါ်တွင် အတွေ့အကြား သက်ရောက်မှု ရှိခေါ်မည့် ဆေးဝါးကို ရှာဖွေ ဖော်ထွေတ်သည်။

ယခုအခါး Gen-Bank တွင် DNA unit(ဂ)ဘိလီယော်မျှသော sequence data တို့ ရှိနေပြီ ဖြစ်သည်။ HGP တွင် ပါဝင်သော ပညာရှင် (၁၁၀၀) ကျော်တို့၏ ဆယ်စုနှစ် တစ်နှစ်ကျော်တိုင် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်လုပ်ကိုင်မှုကြောင့် လူသားမျိုးရှိုး မီး human genome ကို ဖန်တီးသော DNAအတွေ့ပေါင်း (၃) ဘိလီယော်ကို ရှာဖွေ တွေ့ရှိထားပြီ ဖြစ်သည်။

HGP အပြင် ပုဂ္ဂလိက ကုမ္ပဏီများ သည်လည်း sequencing projects ကို အပြိုင်အဆိုင်လုပ်ကိုင်ပြီး ငါးတို့၏ ကိုယ်ပိုင် ကြီးမားသော databases များကို ထူထောင်ထားကြသည်။ ကယ်လိဖိုးနီးယားရှိုး Incyte Genomics ကဲ့သို့သော ကုမ္ပဏီ သည် ယခုအခါးတွင် (၁) ရက်တည်းဖြင့် DNAအတွေ့သန်း ၂၀ နီးပါးကို ဖော်ထုတ်နိုင်သည်။ ယခုနှစ် ပြီးလက Celera Genomics ကုမ္ပဏီသည် လူသားမျိုးမီး မီး human genome၏ ပုံစံအကြမ်း အပြည့်အစုံကို ပြီးစီးခဲ့သည်ဟု ကြော်ခဲ့သည်။ Data Storage ပမာဏ 50 terabytes ရှိသည်ဟုဆိုသည်။ ငါးပမာဏသည် CD အချပ်ရော (၈) သောင်းခန့်မျှနှင့် ညီမျှသည်။

အပြိုင်အဆိုင်

Human Genomeနှင့် ပတ်သက်၍ HGP၏ ရှာဖွေစားစမ်းမှုပြုလုပ်ပုံသည် ပိုမို လေးနက်ပြီး၊ ပိုမိုတိကျသည်ဟု ဆိုသည်။ Bloodနှင့် Sperm cellsတို့ဖြင့် အစပျိုး၍ HGPရှိ ပညာရှင်အဖွဲ့သည် လူသားမျိုး မီးကို ဆယ်ဆောင်သော ခရိုမိုစုန်း chromosome (၂၃) စုံကို ခွဲထုတ်လေ့လာကြသည်။ ခရိုမိုစုန်းတွင် အစိတ်အပိုင်းယေားများ ခွဲ၍၍ ငါးအစိတ်အပိုင်းယေားများ အသီးသီးပေါ်ရှိ DNA sequence ကို ရှာဖွေဖော်ထုတ်ကြသည်။

Celeraကုမ္ပဏီကမဲ shotgun sequencing strategyဟု ခေါ်သော နည်းလမ်းကို သုံးသည်။ Genesအားလုံးကို အစိတ်အပိုင်းယေားများအဖြစ် တစ်ပြိုင်တည်းခွဲထုတ်စိတ်ပိုင်း၍၍ ကွန်ပျူတာ အကူအညီဖြင့် DNA sequence ကို ဖတ်ယူပြီး အစိတ်အပိုင်းယော်တို့ကို ဥက္ကလာဒေဝါဒအဖြစ်သို့ ပြန်လည်တည်ဆောက်သည်။ နော်းကာလက Celeraသည် လူသားတစ်ဦး၏ genomeအကြောင်း ပုံစံအကြမ်းကို ဖော်ထုတ်ဖတ်ရှုပြီးမောက်ခဲ့သည်ဟု ဆိုသည်။

HGPနှင့် Celeraကုမ္ပဏီတို့ အပြိုင်အဆိုင် ယူဉ်ပြိုင်နေသည့် သဘောတွင် ရှိသည်။ Celeraကုမ္ပဏီတွင် အကျိုးသာချက်တစ်ခု ရှိသည်။ အကြောင်းမှာ HGP သည် public project ဖြစ်သဖြင့် ငါးရှာဖွေတွေ့ရှိသော genome dataအားလုံးကို GenBank သို့ ထည့်သွင်းထားသည်။ GenBank သည် အများနှင့်ဆိုင်သော databaseဖြစ်သဖြင့် အင်တာနက်ပေါ်တွင် မည်သူမဆို ရယူကြည့်ရှုနိုင်သည်။ မည်သူမဆိုကဲ့သို့ပင် Celeraကုမ္ပဏီသည်လည်း၍ data တို့ကို ရယူနိုင်ပြီး ငါးကုမ္ပဏီ၏ လိုအပ်သော ဟာကွက်များကို ဖြည့်စွက်နိုင်ပေသည်။ Celeraသည် အများနှင့်သက်ဆိုင်သော genome data ကို ရယူခြင်းဖြင့် sequencing effort တွင် ခြေလှမ်းတစ်လှမ်းသာ နေနိုင်ပေသည်။

မေလအစောပိုင်းက HGPသည် ငါးကိုယ်တိုင် ရှာဖွေထားသော ပုံစံအကြမ်းနှင့် တကွ Down's Syndrome ရောဂါနှင့် အခြား ရောဂါများတွင် ပါဝင်ပတ်သက်သော ခရိုမိုစုန်း (၂၁) ၏ sequence ကို ထုတ်ပြန် ကြော်ခဲ့သည်။

ကွဲပြားခြားမား

လူတစ်ဦးတွင် ရှိသော genes ၏ ၉၉.၉ ရာခိုင်နှစ်းသည် အခြားသူတစ်ဦးတွင် ရှိသော genes နှင့် တူညီနေသည်ဟု ပညာရှင်များက ယူဆထားကြသည်။ သူည် အသေးစိတ်ပို့စီးသော ကွဲပြားခြားမားပြီး၊

ဤကွဲပြားခြားမားချက်ကို ဆေးဝါးထုတ်လုပ်သော ကုမ္ပဏီများက အလွန်စိတ်ဝင်စားကြသည်။ ဤသို့ လူတစ်ဦးနှင့်တစ်ဦးမတူညီသော single-nucleotide polymorphisms (SNPs) သည် ဆေးဝါးကုမ္ပဏီအတွက် ပြသောဖြစ်သည်။ ဥပမားအားဖြင့် လူတစ်ဦး၏ gene sequences တစ်ခုတွင် Tရှိနေပြီး၊ အခြားသူတစ်ဦးတွင် Cရှိနေပါက ဆေးဝါးအမျိုးအစားသည်တစ်မျိုးတည်းပင် ဖြစ်စေကာမူ အဆိပ်ပုဂ္ဂလိနှစ်ဦးထဲ အကျိုးအာနိသင် သက်ရောက်မှုရှိပုံမှု တူညီမည်မဟုတ်။ ဤကဲ့သို့ မျိုးစီကွဲပြားခြားမားမျှများကြောင့် ဆေးဝါးများသည် လူဦးရေ၏ ၃၀ မှ ၅၀ ရာခိုင်နှင့် အပေါ်တွင်သာ အကျိုးထိရောက်မှုရှိသည်။ အဆိုးဇားဆုံး ကိစ္စရပ်အနေဖြင့် လူတစ်ဦးတွင် အသက်ကယ်ဆေးဖြစ်ပြီး အခြားတစ်ဦးအတွက် အဆိပ်အတောက်ဆေးဖြစ်ကောင်း ဖြစ်နေနိုင်ပေသည်။ သို့ ဖြစ်၍ ဆေးဝါးကုမ္ပဏီကိုတို့သည် genomics ကုမ္ပဏီတို့နှင့် တွဲပက်၍ pharmacogenomicsနယ်ပယ်တွင် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်လုပ်ကိုင်လာကြသည်။

ဆော်ပဲ

Bioinformatics နယ်ပယ်တွင် အများဆုံးလုပ်ရသော အခြေခံအလုပ်တစ်ရုံမှာ အသစ်တွေ့ရှိသော DNA sequence နှင့် ယခင်တွေ့ရှိသော DNA segments sequence တို့အကြား တူညီချက်များကို ရှာဖွေခြင်း ဖြစ်သည်။ DNA sequencesတို့ကို နှိုင်းယူဉ်ရှိရှာတွင် အသုံးပြုသည့် ထင်ရှားသော ဆော်ပဲပရိုက်ရမှု မှာ BLAST (Basic Local Alignment Search Tool) ဖြစ်ပြီး၊ ၁၉၉၀ ပြည့်နှစ်က ပထမဆုံး ပေါ်ထွက်ခဲ့သည်။ BLAST သည် database provider များ သို့တည်းမဟုတ် NCBI (National Center for Biotechnology Information) မှတစ်ဆင့် ရရှိနိုင်သော DNA နှင့် protein-sequence search

toolsဖြစ်သည်။ NCBIတွင် သုံးဖက်မြင်ရှုပ်လုံးကြံ protein structures အပါအဝင် သတ္တဝါယော်များ၏ ပုံးရှိးမြို့တို့အကြောင်း ပါဝင်သော database ကိုရှာဖွေနိုင်သည့် Entrezဟု အမည်ရသည့် meta-search tool လည်း ရှိသည်။

Bioinformatics tools အသစ်များ
နှင့် protein structures, biomolecular pathways တို့နှင့်ဆိုင်သော data အများ
အပြားတိုးပွားလာမှုတို့၏ အကျိုးကျေးဇူး
ကြောင့် ဆေးဝါးတို့၏ အကျိုးအာနိသင်
သက်ရောက်ပုံကို ဓာတ်ခွဲခန်းတွင် နှစ်ရည်
လများ အချိန်ကြာမြင့်စွာ စမ်းသပ်စစ်ဆေး
စရာမလိုတော့ဘဲ၊ ကွန်ပျူးတာအသုံးပြု၍
စမ်းသပ်စစ်ဆေးနိုင်လာကြသည်။ Silico
biology ဟူ၍ တင်စားခေါ်ဆိုလာက
သည်။

Bioinformatics Revolution

Bioinformatics ခေတ်ပြာင်းတော်လှန်ရေး၏ နိဒါန်းကာလသို့ ရောက်ရှိနေပြီဟု တရာ့က ဆိုသည်။ ဤခေတ်ပြာင်းတော်လှန်ရေးတွင် ပါဝင်ပတ်သက်သူ အမျိုးမျိုး ရှိကြသည်။ အချို့သော bioinformatics ကုမ္ပဏီတို့သည် ငှင်းတို့၏ products များ၊ ဝန်ဆောင်မှုများကို မျိုးစီးကုမ္ပဏီ၊ မြိုင်နည်းပညာ ကုမ္ပဏီများနှင့် ဆေးဝါးဆိုင်ရာ ကုမ္ပဏီများသို့ ရောင်းချက်သည်။ Custom software ပြုလုပ်ပေးခြင်း၊ အတိုင်ပင်ခံ အကြောက်ပေးခြင်း၊ အစရှိသည်တို့ ဖြစ်သည်။ ဥပမာအားဖြင့် ဂျာမနီနိုင်ငံရှိ Lion Bioscience ကုမ္ပဏီသည် Bayer ဆေးကုမ္ပဏီနှင့် ဒေါ်လာသန်း ၁၀၀ သော့တူညီချက်ရယူပြီး bioinformatics tools နှင့် services ကို ရောင်းချသည်။ Web business တွင်လည်း double twist နှင့် eBioinformatics တို့ကဲသို့သော on-line portals တို့သည် ငှင်းတို့၏ database ကို ကြည့်ရှုခြင်း၊ ဆေးမြိုင်ပေးကို အသုံးပြုခြင့် ပေးသည်။ မေလက Double Twist ရှိ ပညာရှင်တို့

က င်းတို၏ ကိုယ်ပိုင်နည်းပညာကို အသုံး
ပြု၍ လူသားမျိုးနှင့်တွင် မျိုးပါဒေ အရေး
အတွက် အကြမ်းဖျင်း ၁၀၅,၀၀၀ ခန့်ရှိမည်
ဟု ဆိုသည်။ မတ်လကလည်း Incyte
ကုမ္ပဏီသည် amazon.com ကဲ့သို့ပင်
e-commerce genomics program ကို
ထူထောင်၍ သုတေသနများအား sequence
data သို့မဟုတ် မျိုးပါဒေ genes ၁၀၀,၀၀၀
ကျော်အား on-line မှာပူဇ္ဈာန့် ပေးသည်။
င်း၏ genomics database ကို မှာယူ
အသုံးပြုကြသူများတွင် Pfizer, Bayer
နှင့် Eli Lilly တို့ကဲ့သို့သော ဆေးဝါးထုတ်
လုပ်သည့် ကုမ္ပဏီကြီးများ ပါဝင်ကြသည်။

Celeraကုမ္ပဏီက ငှံး၏ genome dataအကြမ်းကို onlineတွင် အခမဲ့ကြည့်ရ ခွင့်ပေးရန် စီစဉ်သည်။ သို့ရာတွင် ငှံး၏ online toolkitနှင့် gene notesအပြည့် အစုံကိုအလိုဂျိပါက corporateကုမ္ပဏီကြီး များအတွက် တစ်နှစ်လျှင် ဒေါ်လာ ၅၀ သန်းမှ ၁၅၀ သန်းအထိ ပေးရမည် ဖြစ်ပြီး Academic labsများအတွက် တစ်နှစ်လျှင် ဒေါ်လာ ၂၀၀၀ မှ ၁၅၀၀၀၀၀ အထိ ပေးရ မည်ဟု ဆိုသည်။ အင်တာနက်အသုံးပြုသူ များသည် GenBank တွင် genome data များကို အခမဲ့ရနိုင်ကြသည်။ GenBank တွင် အခမဲ့ရနိုင်သဖြင့် Celera သို့ ငွေကြေးပေး၍ ဆက်သွယ်ကြပါမည် လားဟု မေးခွန်းထုတ်ပါက Celera မှ တာဝန်ရှိသူက ငှံးတို့တွင် ပို၍ ကောင်းသော tools များရှိသည်ဟု ဆိုသည်။

ကိုယ်တိုင်ကြီးစာ

ကြီးမားသော ဆေးဝါးကုမ္ပဏီကြီးများ
က ရှင်းတို့ကိုယ်ပိုင် in-house bioinformatics
ရှင်းနှီးမြှုပ်နှံရန် ကြီးစားကြသည်။
ကိုယ်တိုင်ကြီးစားထားခြင်းဖြင့် ဆေးဝါး
အသစ် ရှာဖွေ ထုတ်လုပ်ရေးတွင် အထောက်
အကျိုးဖြစ်စေရှိသောမက ငွေကုန်ကြေးကျု
လည်း သက်သာစေရန် ဖြစ်သည်။ ကုမ္ပဏီ
တွင် bioinformatics ပေါင်းစပ်ဖွဲ့စည်း
ရန်အတွက် ဆေးဝါးကုမ္ပဏီကိုးတိုက သေး

ကယ်သော biotechnology ကုမ္ပဏီငယ်
များကို ဝယ်သူက ဝယ်သည်။ လိုင်စင်
သဘောတူညီချက် ရယူသူက ယူသည်။
မဟာဗုဒ္ဓဘာကျကျ ပေါင်းသင်းသူက ပေါင်း
သင်းသည်။ ဤသို့ ပေါင်းစပ်စည်းရုံးခြင်း
အားဖြင့် ဆေးဝါးကုမ္ပဏီတို့သည် bio-
informatics တွင် လိုအပ်နေသော ဂင်းတို့
၏ ဟာကွက်ကို ဖြည့်ဆည်းစေနိုင်ရုံးသည်
သာမက စနစ်ဟောင်းတွင် တစ်သမတ်
တည်း ရှိနေမည့်အစား ဈေးကွက်အသစ်၊
နည်းပညာအသစ် နယ်ပယ်သို့ ဝင်ရောက်
နိုင်ခြင်းလည်း ဖြစ်သည်။

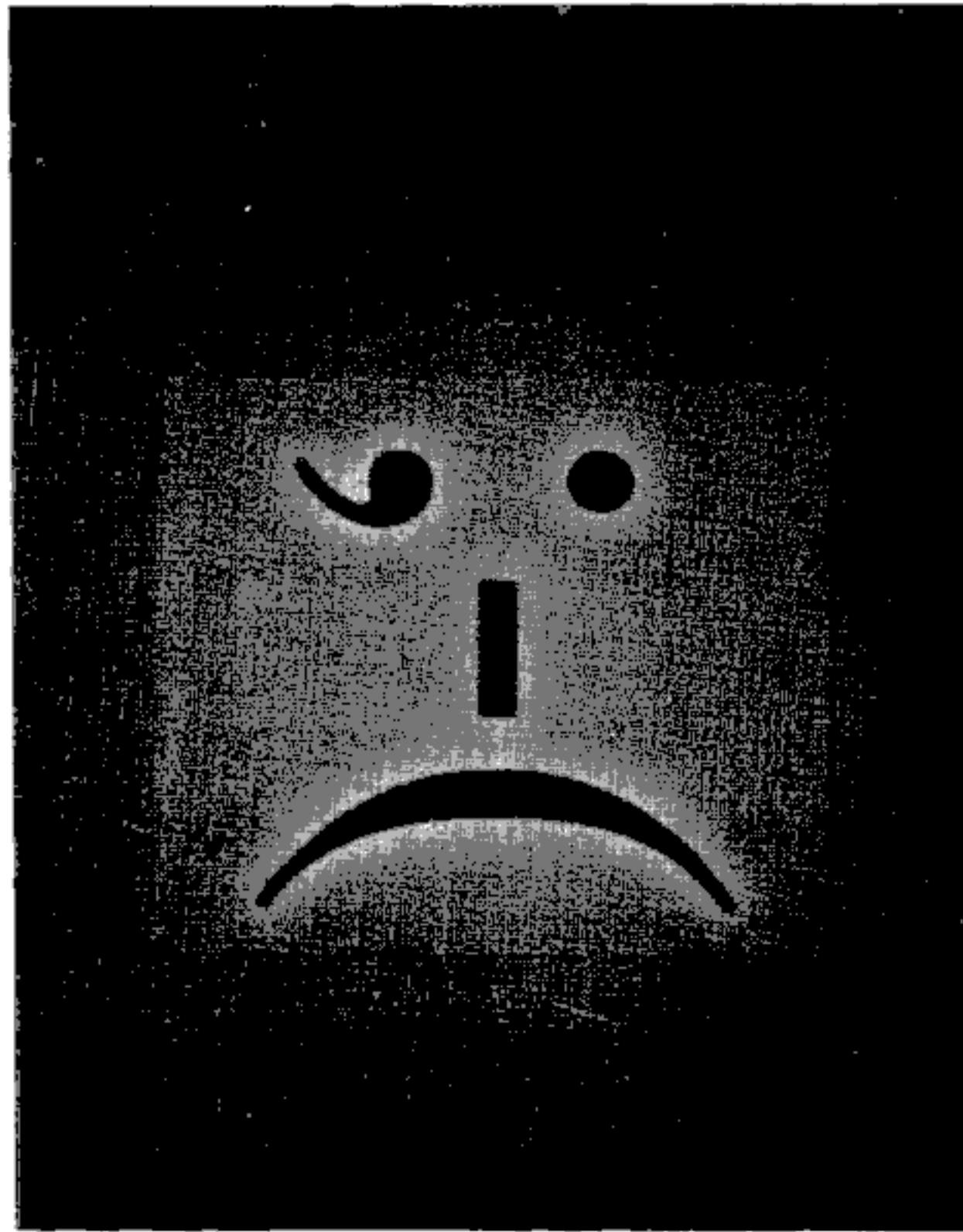
Genomic database မျိုးစုရိုရာ တစ်ခု နှင့်တစ်ခု အကြား ဆက်စပ်အသုံးပြနိုင်မှ interoperability မှာ ပြဿနာတစ်ခု ဖြစ်သည်။ တစ်ချို့က database များ အကြား cross-reference လုပ်နိုင်ရန် အမည်နာမပေးရန် annotation ပြုလုပ်ရန် ကြိုးစားကြသည်။ Annotation ပြုလုပ်၍ database A ကို database B သို့ B ကို C သို့၊ C ကို D သို့ ပေါင်းစည်းကြသည်။ သို့သော် A တွင်ရှိသော annotation သည် တစ်ချို့ချို့တွင် ပြောင်းလဲသွားသော အခါ D တွင် ရှိသော reference သည် လိုက်၍ မရပြောင်းလဲပါက ပြဿနာ တစ်ရပ်ဖြစ်ပေသည်။ Computational analysis ပို၍ ရှုပ်ထွေးလာသည်နှင့်အနဲ့ ဤပြဿနာမှာ သေးသေးမဟုတ်ပေ။ Systematic improvements ရှိနေပြီ၊ နောက်ဆုံးတွင် အဖြေရှာတွေ မည် ဖြစ်သည်။ သို့ရာတွင် ယခုအထိ အသုံးပြုသူ၏ ညာက်ရည် ညာက်သွေး ချင့်ချိန်စဉ်းစားဆုံးဖြတ်မှုအပေါ် တွင် မူတည်နေသေးသဖြင့် ဤအရာသည် hardware လည်း မဟုတ်၊ ဆော်ဖံ့းလည်း မဟုတ်၊ brainware ပင် ဖြစ်သည်ဟု NCDL 5-22-6

Ref.

The Bioinformatics Gold Rush by Ken Howard, The Human Genome Business Today by Kathryn Brown (Scientific American July, 2000)

အရာခပ်သိမ်းကို အင်တာနက်က ဆောင်ရွက်မပေးနိုင်ပါ

“ကမ္ဘာပေါ်ရှိ နိုင်ငံများအကြား အတွေးအခေါ် အယူအဆများနှင့် ပတ်သက်၍ ဖလှယ်ပေးနိုင်ရန် ဤကဲ့သို့သော ကိရိယာ ပစ္စည်း တစ်မျိုးကို ဖန်တီးပေးပြီးနောက် တစ်ဘက်သတ်ဆန်းသော အစွဲ အလမ်းဟောင်းများနှင့် ရန်လို မုန်းတီးမှုများမှာ ကာလ ကြာမြင့် စွာ သက်တစ်းရည်မနေသင့်တော့ပါ”။ ဤစကားမှာ ဂိတိရိယ ဘရှင်မကြီး လက်ထက် ဘေးက ရုံးစက် အတွေးလွန်းတို့ သမုဒ္ဒရာကို ဖြတ်၍ ကြေးနှင့်ကြီး သွယ်တန်း ခဲ့စဉ်က ပညာရှင်များက ပြော ကြားခဲ့သော စကားများပင် ဖြစ် ပါတယ်။ ယနေ့ ခေတ်လျေသားတို့ သည်လည်း ပေါ်ပေါက်လာသော နည်းပညာအသစ်များနှင့် ပတ် သက်၍ ဤကဲ့သို့ပင် ပြောဆိုနေ ကြဆဲပါပဲ။ မီဝနည်းပညာ (Biotechnology) ကလည်း ကမ္ဘာ၏ ငတ်မှုတ် စောင်းပါးမှုကို ကုစားပေးမယ်လို့ ပြောဆိုနေ ပါတယ်။ လူသားရဲ့ မီဒီဆိုင်ရာ နည်းပညာ အကျိုးဆက်များကလည်း ကင်ဆာနှင့် အခြားရောဂါများကို အဆုံးတိုင် တိုက်ဖျက် ပစ်နိုင်မယ်လို့ ယူဆနေကြပါတယ်။ ထို့နည်းတူပင် အကောင်းမြင်ဝါဒကလည်း အင်တာနက်ကို ထောက်ခဲ့ဖို့ဆိုကြပြီး ဖြစ် ပါတယ်။ ဆိုက်ဘာရှုရုံများ (cybergurus) ရဲ့ လုပ်ငန်း နယ်ပယ်ကြီး တစ်ခုလုံးက လည်း အင်တာနက်ဟာ စစ်ပွဲတွေကို ကာ ကွယ်နိုင်မယ်။ လူဦးရေတိုးမှုကို လျှော့ချုပ်နိုင်မယ်။ မလျှောတတဲ့ ပုံစံမျိုးမှာ ပေါ်ပေါက်လောက်မှု ဖြစ်ပေါ်မယ်။



နိုင်မယ် စသည်ဖြင့် ယူဆပြီး စိတ်အား ထက်စွာ ဆောင်ရွက်နေကြပါတယ်။ မည် သို့ပင်ဖြစ်စေ အင်တာနက်ဟာ စိတ်ကူးယဉ် သမားတွေ ပြောသလို ဖြစ်လာအောင်ကတော့ စောလွန်းနေပါသေးတယ်။ အဲဒီပုဂ္ဂိုလ်ကြီး တွေပြောသလို ဖြစ်လာအောင်ကတော့ အချိန်ပေး စောင့်ကြည့်ရှုးမှာပါ။

မက်ဆာချုံးဆက်နည်းပညာသိပ္ပါက ပညာရှင်တွေအနက်တစ်ချို့က အင်တာနက် ဟာ ြိမ်းချမ်းရေးအတွက် အလားအလာ ရှိတဲ့ အင်အားတစ်ရပ်အဖြစ် အမျှော်လင့်ကိုး မျှော်လင့်ထားကြပါတယ်။ ဂရုတစ်ဦးဖြစ်တဲ့ နိုက်လပ်နိုဖုန်းက အင်တာနက် ကို ကျေးဇူးတင်တယ်တဲ့ ဘာပြုလိုလဲဆို

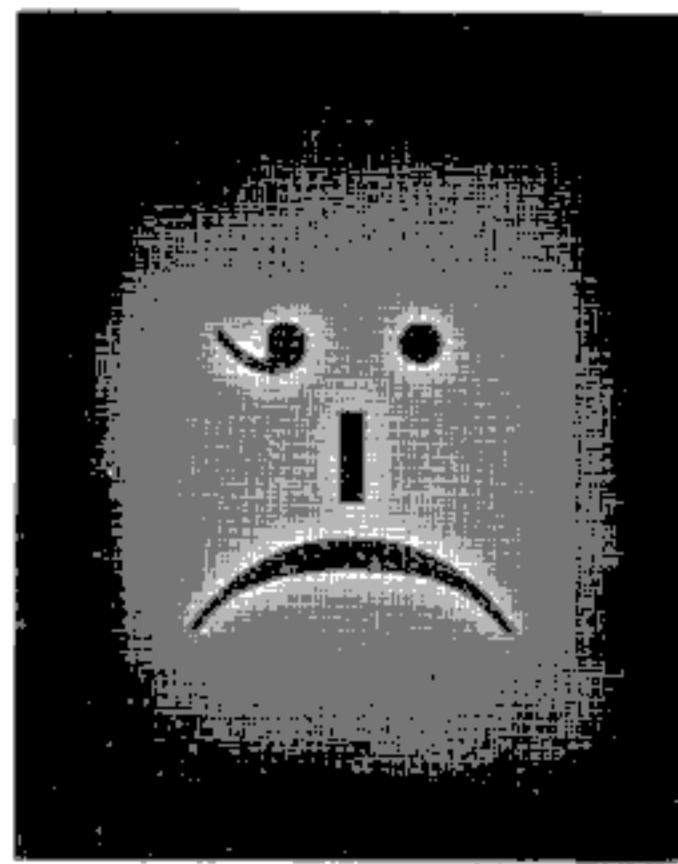
တော့ အနာဂတ် ကာလမှာ ကလေးတွေဟာ ကျော်းမြောင်းတဲ့ အမျိုးသားရေးဝါဒကို သိတော့မှာ မဟုတ်လိုပါပဲလို့ ဆိုပါတယ်။ သူရဲ့ အပေါင်းအသင်း မိုက်ကယ် အတ်ကိုစိုက်လည်း digital communications တွေ ဟာ ကွန် ပျူတာ အကူအညီပါတဲ့ ြိမ်းချမ်းရေး (computer aided peace) ကို ဆောင်ကြုံးပေးလို့ မယ်လို့ ရေးသားခဲ့ပါတယ်။ ဒီ ြိမ်းချမ်းရေးဟာ လူမျိုးရေးမှုနှင့် တီးတီးတော်ကြုံး ဖြစ်ရတဲ့ မီးတောက် မီးလျှော့တွေကို ဖယ်ရှားြိမ်းသတ်ရာမှာ အထောက်အကူ ပြနိုင်ပြီး အမျိုးသားရေးဖြို့ခဲ့ခဲ့ရမှုကိုလည်း တားဆီးနိုင်ပါလို့မယ်။ ဆက် သွယ်ရေး ကဏ္ဍကို ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက် အောင် လုပ်ခဲ့တဲ့ အယူအဆ

ကြောင့် နားလည်မှု လွှာမှားခြင်းကို လျှော့ပါး စေနိုင်ပြီး ပဋိပက္ခကို ဖယ်ရှားပစ်နိုင်ပါ တယ်။

အခြားနည်းပညာ အသစ်များကလည်း ြိမ်းချမ်းရေး ရရှိရန် ဆောင်ရွက်ရာတွင် ဖြစ်နိုင်ခြေ အလားအလာများ တောင်းဆို နေကြသည်မှာ ကြာပါပြီ။ ဒါကြောင့် ြိမ်းချမ်းရေးအတွက်ဆိုလျှင် အင်တာနက်ဟာ လည်း အသစ်အဆန်းတော့ မဟုတ်တော့ပါဘူး။ နှစ်ဆယ်ရာရှု အစောပိုင်းကာလက လေယာဉ်ပျော်များ နိုင်ငံတကာဆက်သွယ်ရေးကို တိုးတက်အောင် ဆောင်ရွက်ပေးနိုင် ခြင်းကြောင့် စစ်တပ်၏အခန်းကဏ္ဍ မှုးမှုနှင့် သွားပြီး စစ်ပွဲများကို အဆုံးသတ်ပစ်နိုင်

တော့မည်ဟု မျှော်လင့်ခဲ့ကြပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ အဲဒီအချိန်ကစလို့ လေယာဉ်ပျော်တွေ လေ ကြောင်းက တိုက်ခိုက်နိုင်တယ်ဆိုတဲ့ အချက် ကို အသုံးပြုလာကြပါတယ်။ ပထမကဗျာ စစ်ပြီး ဆုံးပြီး နောက်ပိုင်းမှာ ဒီလို့ လေယာဉ် ပျော် ပတ်သက်တဲ့ သဘောထားတွေ ပြောင်း လဲသွားခဲ့ပါတယ်။ ဒီတစ်ခါတော့ သဘော ထားတွေ ပြောင်းလဲသွားခဲ့ပါတယ်။ နိုင်ငံ တစ်နိုင်ငံက အခြားနိုင်ငံတစ်နိုင်ငံကို ပြုမဲ့ ချမ်းရေးစကား ပြောဆိုနိုင်ရမယ် (Nation shall speak peace unto nation) ဆိုတဲ့ အလွန်ကောင်းမွန်တဲ့ ဆောင်ပုဒ် ကလေးကို ပြီတိသွေး ဘို့ဘို့ ကမ္မာ အသုလွင့် ဌာနက ဆွဲကိုင်ပြီး ထူထောင်ခဲ့ပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ ဝမ်းနည်းစရာကောင်းတာက ရေဒီ ယိုဟာ ပြုမဲ့ ချမ်းရေးတပ်ဖွဲ့တွေကို ချက်ချင်း တစ်ခါတည်း ဆောင်ရွက်ပေးနိုင်တယ်ဆိုတဲ့ အယူအဆကို ရုပ်ခါနိုင်ငံရဲ့ ရေဒီယို မေ လီကော်လိုင်း (Radio Mille Collines) ကမူ သဘောမတူခဲ့ပါ။

တကယ်တော့ စစ်ပွဲများဖြစ်ပွားခြင်း ဟာ သဘောထားမတူညီသော လူများ အကြား တစ်ဦးနှင့်တစ်ဦး လုံလောက်သည့် နားလည်သဘောပေါက်မှုများ မရရှိခဲ့မှု ကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာသော ချို့ယွင်းချက် တစ်ရပ် ဖြစ်သည်ဟု ယူဆလာကြပါတယ်။ ဒါဟာ လူတွေလုပ်တဲ့ အများပါ။ အကယ် စင်စစ် ထိုအယူအဆသည်သာ မှန်ကန်ခဲ့ပါတယ် ဆိုရင်တောင် အင်တာနက်ကတော့ ပဋိပက္ခကို တစ်ခုတစ်ရာ အကာအကွယ် ပေးနိုင်ပါသေးသည်ဟု ဆို၍ ရပါသေး တယ်။ ရန်လို့ မှန်းတီးမှုပါသော မိန့်ခွန်းများ နှင့် သည်းမခိုင်ဖွယ်ရာ အခြေအနေများ ဟာ အလင်းသဘောမဆောင်ဘဲ မောင်ပိုက် ရာ အရပ်ကိုသာ ဦးတည်စီးဆင်းသွားတတ် သော သဘောရှုပါတယ်။ ဒါမျိုးကို အစိုးရတွေ (ဥပမာပြရရင် အခုအခဲ့ပြင်သို့ မှာ တွေ့ရှိထားခဲ့သလိုမျိုး) အနေနဲ့ ဟန်တားဖို့ရန် အခက်အခဲရှိကြောင်း တွေ့ရှိရ ပါတယ်။ အင်တာနက်ဟာ ဆက်သွယ်ရေး မှာ အလွန်အထောက်အကူပြုတယ်ဆိုတာ



ငြင်းမရနိုင်အောင် ရှိပေမယ့် အင်တာနက် ဟာ စစ်ပွဲတွေ အဆုံးသတ်သွားအောင်တော့ လုပ်နိုင်းမှာ မဟုတ်သေးပါဘူး။

ဒါပေမဲ့ အင်တာနက်ဟာ စွမ်းအင်သုံးစွဲ မှန်င့် ညစ်ညမ်းမှုတို့ကိုမူ လျှော့ချေပေးနိုင် ကောင်း ပေးနိုင်စရာ ရှိပါရဲ့လား။ ဝါရှင် တန်ရှိ စစ်ရေး၊ လူမှုရေးနှင့် စက်မှုပြဿနာ များ ဖြေရှင်းပေးသော အဖွဲ့ (Think-tank) ဖြစ်တဲ့ Centre for Energy and Climate Solutions (CECS) ရဲ့ ၁၉၉၇ နှင့် ၁၉၉၈ က စွမ်းအင်သုံးစွဲမှု (energy consumption) ကိန်းကဏ္ဍားကို အခြေခံကာ လေ့လာပါက အထက်ပါမေး ခွန်းအတွက် အဖြေကောင်းတစ်ခု ပေးနိုင် ကြောင်း တွေ့ရပါလိမ့်မယ်။ ထိန်းများ အတွင်းက အမေရိကန်စီးပွားရေးမှာ ဇ ရာခိုင်နှုန်း တိုးတက်လာခဲ့ပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ စွမ်းအင် သုံးစွဲမှုကတော့ ယခင်က အတိုင်း ဘာမှ ပြောင်းလဲမှု မရရှိခဲ့ပါဘူး။ ဘာပြုလို့လ ဆိုတော့ CECS ရဲ့ အပြောအရကတော့ အင်တာနက်ဟာ စာရွက်စာတမ်းနှင့် CDs တွေကို အိုလက်ထရွန်းနှစ်စနစ်အဖြစ် ပြောင်းလဲလိုက်ပြီး၊ ထရုပ်ကားတွေကိုတော့ fibre-optic cable တွေက ဖယ်ရှားလိုက် လိုပါပဲလို့ ဆိုပါတယ်။ ဒါအပြင် သတင်းစာခေါင်းကြီးပိုင်းတစ်ခုကလည်း “အွန်လိုင်း ပေါ်မှ ရေးဝယ်ပြီး ကမ္မာမြေကို ကယ်တင် ပါ” (shop online-save the earth) လို့ မေတ္တာရပ်ခံထားပါတယ်။

သတင်းစာက ဒီလိုမေတ္တာရပ်ခံချက် ဟာ အလွန်ကောင်းပေမယ့် ကမ္မာမြေကို ကို ကာကွယ်ဖို့ ကယ်တင်ဖို့ဆိုတာ ထင် သလောက် မလွယ်ကူလှပါဘူး။ တကယ် တော့ အီမာန် ပေါ်မှုချုပ်အထိ ကားမောင်းသွားပြီး ရေးဝယ်တာထက်စာရင် သူက လေထုသည် ညမ်းမှုကို မဖြစ်ပေါ်စေတာကတော့ အမှန် ပါ။ Onlineပေါ်မှာ ကုန်မျိုးစုံကို အော်ဒါ မှာယူခြင်း၊ ယင်းတို့ကို ဖြန့်ဖြေးပေးခြင်း (ဆိုလိုသည်မှာ ဒီလိုထောက်ပုံပို့ဆောင်ပေးရေး) လုပ်ငန်းဟာ ထိုရောက်လှပါတယ်။ အကျိုးရှိလှပါတယ်ဆိုရင် မိသားစုံပို့ဆောင် ကား တွေ လမ်းပေါ်မှာ ပြည့်နှုက်နေမယ်အစား ထရုပ်ကား တစ်စင်းသာ ရှိနေတော့မှာပါ။ သတင်းစာများ၊ မရှုစင်းများနဲ့ အခြားစာရွက်စာတမ်းတော်ကို ပေါ်ရှုခြင်း၊ ပတ်ရှုခြင်း၊ ယင်းတို့ထက်မှာ စွာ အကျိုးသက်ရောက်မှု ရှိပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ တကယ်လိုက်ဗြို့ရဲ့ လုပ်ရှုးဆောင်ရွက် မှု မှန်သမျှကို ဝင်ရောက်အစားထိုးပေး နိုင်မှသာ အရာရာကို online ပေါ်က လုပ်ဆောင်ခြင်းဟာ အလွန်ထိုရောက်တဲ့ စွမ်းအင်သုံးစွဲမှုဆိုင်ရာ အကျိုးဆက်ကို ပေးနိုင်တယ်လို့ ဆိုရမှာပါ။ အကယ်၍ လူတွေဟာ စတုးဆိုင်တွေကို သွားသလိုပဲ အကျိုးသက်ရောက်မှု ရှိပါတယ်။ အကယ်၍ လူတွေဟာ စတုးဆိုင်တွေကို အကျိုးဆက်ကို ပေးနိုင်တယ်လို့ ဆိုရမှာပါ။ အကယ်၍ လူတွေဟာ စတုးဆိုင်တွေကို အကျိုးဆက်ကို ရရှိမှု အမှန်ပါပဲ။ အင်တာ နက်ရဲ့ ကျေးဇူးကြောင့် ဥရောပကို မရောက် လာသေးတဲ့ စာအုပ်တွေကို အော်ရိကန်က ဥရောပနိုင်ငံတွေဟာ လေကြောင်းကန် တို့ကိုရိကန်မှာယူဖတ်ရှုနိုင်နေပါပြီ။ ဒါအပြင် document တွေကို onlineပေါ်က ပတ်ရှု နိုင်တာဟာ ပုံနှိပ်ပြီးမှ ဖော်ပြုလေးပို့ရတာ ထက် အများကြီးထိုးရောက်မှုရှိနိုင်တယ်ဆိုတာ သိနေကြပါပြီ။

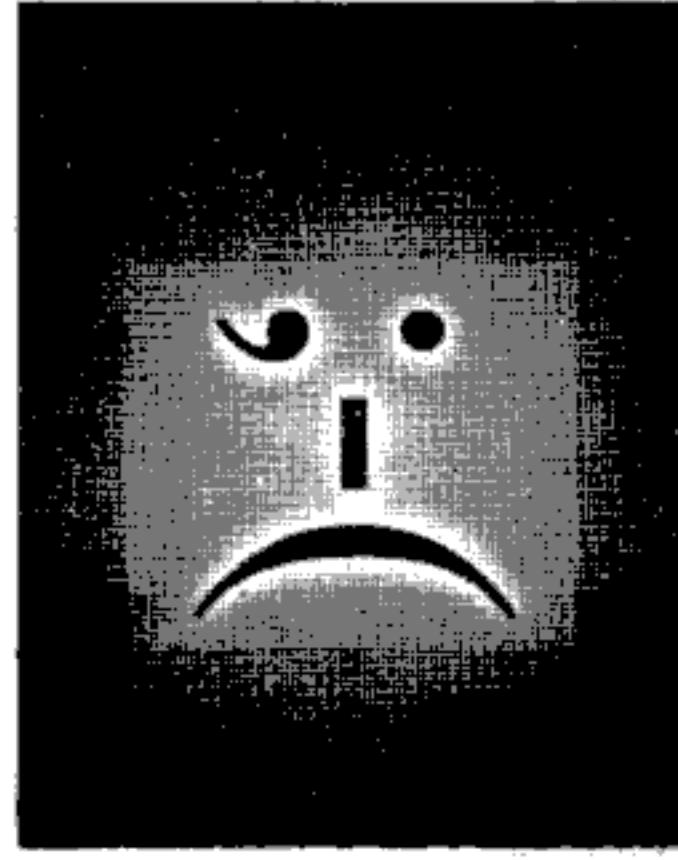
ထိုအပြင် ရဲ့များနှင့် အီမာန်များက အင် တာနက်နှင့် ပုံမှန်ဆက်သွယ်လာနေတာနဲ့ အန္တု သန်းပေါင်းများစွာသော PCs များ။

Printers များ၊ Servers များနဲ့ အခြား devices တွေက အလွန်ကြီးမားတဲ့ စွမ်းအင်ပမာဏကို သုံးစွဲနေပါတယ်။ အိမ် သုံး ကွန်ပျူးတာဟာ နေ့စဉ် ဘဝရဲ့ မရှိ မဖြစ်တဲ့ အစိတ်အပိုင်းတစ်ရပ်လို့ ဖြစ်လာ နေပါပြီ။ ဒါကြောင့်လည်း တစ်ချိန်လုံး စက်ဖွင့်ထားရတာမျိုးတွေ များလာနေပါ တယ်။ အငြင်းပွားဖွယ်ရာ တင်ပြချက်တစ် ရပ်အရ အမေရိကန်ပြည်တွင်းတွင် အင် တာနှင့် ဆက်သွယ်ထားသော ကွန်ပျူးတာများက တစ်ပြည်လုံး၏ လျှပ်စစ် စွမ်း အင် ၈ ရာခိုင်နှုန်းသော ပမာဏကို စားသုံး တယ်လို့ ဆိုပါတယ်။ ကျယ်ပြန်ကြီးမား သော "server farms" ကို တည်ဆောက်မှု လည်း ဆီလီကွန်တောင်ကြားတွင် လျှပ်စစ် ပြတ်တောက်မှုကို ဖြစ်ပေါ်စေတတ်သော electrical power network ရဲ့ အလွန် အကျိုး လျှပ်စစ်ဆွဲယူ သုံးစွဲမှုကို လုံလောက် အောင် ဖြန်ဖြူးပေးနိုင်ခဲ့ပါတယ်။

Let them do e-mail

အင်တာနှင့်ဟာ မည်မျှတွေကို လျှော့ပါးသွားအောင် လုပ်ဆောင်ပေးလိမ့်မယ်ဆို တာ ဘယ်လိုပုံကြည်ရမလဲ၊ America's Department of Commerce က ဆောင်ရွက်ခဲ့သော လေ့လာချက်တစ်ရပ်အရ တစ်နှစ်ပတ်လည် ဝင်ငွေဒေါ်လာ ၇၇,၀၀၀ အထက် ရရှိသော အိမ်ဆောင်စုများလည် ဆင်းရဲသားအိမ်ဆောင်စုများ၏ ဝင်ငွေထက် အဆ ၂၀ ပိဿာ များနေပါသေးတယ်။ ဆင်းရဲချိမ်းသာမှု ကွာဟာဟာ နည်းပညာ ကွာဟာမှု ကြောင့်လို့ ဆိုတာကို သမ္မတ ဘီလ်ကလင်တန်က ပြုးဆိုပါတယ်။ ကမ္မာ လုံးဆိုင်ရာ အင်တာနှင့်သုံး စွဲမှုရှိလာခဲ့ရင် ဝင်ငွေမည်မှုကို လျှော့ချုပ်ပစ်နိုင်ပါလိမ့်မယ် လို့ သူက ဆိုပါတယ်။

ဒါပေမဲ့ အင်တာနှင့် သုံးစွဲမှုအတွက် ကုန်ကျေစရိတ်ဟာ ဆက်လက် ကျေဆင်း နေရင် (အခမဲ့ဆောင်ရွက်ပေးတဲ့ ဝန်ဆောင် မှုတွေ အမှန်တကယ် ရှိလာပြီး အခုခုံရင် PC တစ်လုံးကို ကြီးမားတဲ့ ရပ်မြှင့်သွား



တစ်လုံး ဒါမှုမဟုတ် video recorder တစ်လုံးထက် ဈေးနည်းနည်းလောက်သာ ပိုပေးရပါတော့တယ်) နည်းပညာ ကွာဟာမှု (digital divide) ကြောင့် ဆင်းရဲချိမ်းသာ ကွားမှု ဖြစ်လာရတာပါလို့ ပြောနိုင်ပါ လိမ့်မယ်။ ဆင်းရဲတဲ့ လူတွေဟာ အင်တာ နှင့်ကို မသုံးချင်ကြလို့ မဟုတ်ပါဘူး။ တကယ်က သူတို့ မတတ်နိုင်ကြလိုပါ။ နောက် ပြဿနာတစ်ခုက အင်တာနှင့်ကို ထိထိရောက်ရောက် အသုံးပြုနိုင်လောက် အောင် သူတို့မှာ ကျွမ်းကျင်မှု မရှိတာပါပဲ။ ဒါကြောင့် ဆင်းရဲသားတွေအနေနဲ့ အင် တာနှင့်ကို အသုံးပြုပြီး သူတို့ရဲ့ ဝင်ငွေ တိုးတက်လာဖို့ဆိုတာ အတော် ခက်ခဲပါ တယ်။ တစ်ကမ္မာ လုံး အင်တာနှင့်အသုံးပြု နိုင်ရေးဟာ တစ်ကမ္မာ လုံးစာတတ်မြောက် ရေး ရည်ရွယ်ချက် အထိရောက်ဆုံး အကောင်အထည်ဖော်ပေးနိုင်တဲ့ သဘော လည်း သက်ရောက်ပါတယ်။

ဒါပေမဲ့ အင်တာနှင့်ရှုံးမှုပဲ အခြားအနေ တွေ တိုးတက်လာရတော့မှာလားလို့ ပြောင် လျှောင် သရော်နေခဲ့ရင်တောင် ဘာပဲဖြစ်ဖြစ် အင်တာနှင့်ဟာ တိုးတက်မှုကို အမှန် တကယ် ပေးနိုင်တယ်ဆိုတာကို လက်ခဲကြ မှုပဲပါပဲ။ အစိုးရအနေနဲ့ ထိန်းချုပ်ဖို့ အလွန် ခက်ခဲတဲ့ အင်တာနှင့်လို့ တိုးတက်မှုကို အမှုန် ဖြစ်ဖြစ်တဲ့ အကျိုး သက်ရောက်မှုပဲပါပဲ။ ဒါပေမဲ့ ဆင်းရဲသာ တိုင်းပြည်တွေတွေမှာ ရှိတဲ့ information workers တွေမှာ အဲဒီတိုင်းပြည်တွေ မှာရှိတဲ့ သူတို့တိုင်းပြည်မှာ ဓမ္မာကြတဲ့ အခြားလူမျိုးတွေအကြား မည်မှုမှုကတော့ တို့မှားလာနေပါသေး တယ်။

ရာ ရောက်ပါတယ်။ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အတွက် ဆိုရင်လည်း အင်တာနှင့်ဟာ အချက်အလက်တွေကို ဖော်ပြုပြီးဖြူးပေးပါတယ်။ ဒါအပြင် ခရီးဘယ်လောက်ပဲဝေးဝေး အင် တာနှင့်က အသေးစိတ် ဉာဏ်ပေးနိုင်ပါသေးတယ်။ စွမ်းအင် လုံလောက်မူရှိအောင်လည်း အကူအညီပေးပါ သေးတယ်။ သူကြောင့် မလိုအပ်ဘဲ စွမ်းအင် ဖြန်းတီးမှု သက်သာသွားနိုင်ပါတယ်။ အချိန် ကောက်ခြင်း၊ ဒါမှုမဟုတ် ညစ်ညမ်းမှုကို တိုင်းတာခြင်း တို့ကိုလည်း ကုန်ကျေစရိတ် အနည်းငယ်နှင့် ဆောင်ရွက်ပေးနိုင်ပါတယ်။ ဒါအပြင် အစိုးရတွေရဲ့ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက် မှုတွေကိုလည်း အလွန်လွယ်ကူသွားစေနိုင်ပါတယ်။

အပြည့်အဝမဟုတ်တောင် အချို့နေရာ တွေဟာ မည်မှုမတွေ လျှော့ချုပ်ခဲ့သော အင်တာနှင့်ရဲ့ ကျေးဇူးကြောင့်ပါပဲ။ Bangalore ဒါမှုမဟုတ် ဆိုက်သေးရှိုးယားက ကွန်ပျူးတာပရိုကရမ်မာ တစ်ယောက် တာဟာ သူအိမ်ကနေ မခွာဘဲ အမေရိကန် ပြည်ထောင်စုရှို့ ဆိုတယ်လဲ (Seattle) မြို့မှ ဆော်ပို့ကုမ္ပဏီတစ်ခုအတွက် အင်တာ နှင့်ကို အသုံးပြုပြီး သူတို့ရဲ့ ဝင်ငွေတွေ တိုးတက်လိုက်တစ်ခုအတွက် အင်တာ နှင့်ကို အသုံးပြုပြီး အလုပ်လုပ်ပေးနိုင်ပါ တယ်။ ဒါအပြင် တစ်ဖက်က သူမှုမြှင့်ရတဲ့ သူတို့ လုပ်ဖော်ကိုင်ဖက်တွေရဲ့ လုပ်ခမျိုး သူ ရရှိနိုင်ပါတယ်။ ဒါဟာ တိုင်းပြည် အသီးသီးမှာရှိနေတဲ့ အလားတူ လုပ်ငန်းမျိုးကို လုပ်ကိုင်နေသွားအကြား ဝင်ငွေ မည်မှုမှုကို လျှော့ချုပ်ပေးနိုင်တဲ့ အကျိုး သက်ရောက်မှုပဲပါပဲ။ ဒါပေမဲ့ ဆင်းရဲသာ တိုင်းပြည်တွေတွေမှာ ရှိတဲ့ information workers တွေမှာ အဲဒီတိုင်းပြည်တွေ မှာရှိတဲ့ သူတို့တိုင်းပြည်မှာ ဓမ္မာကြတဲ့ အခြားလူမျိုးတွေအကြား မည်မှုမှုကတော့ တို့မှားလာနေပါသေး တယ်။

အင်တာနှင့်ဟာ အရာပေါင်းများစွာကို ပြောင်းလဲစေခဲပါတယ်။ သူကြောင့် ကမ္မာ ပေါ်ရှိ လုပ်ငန်းတွေဟာ မယ့်ကြည်နိုင် လောက်အောင် ကျိုးဝင်သွားခဲ့ပါတယ်။

ကုမ္ပဏီတွေဟာ အခုအခါမှာ သူတို့ရဲ့ suppliers တွေနဲ့ အစိစင် (partners) တွေကို သူတို့ဆက်သွယ်ထားတဲ့ system တွေကတစ်ဆင့် တိုက်ရိုက်ဆက်သွယ်နိုင် နေပါပြီ၊ နာရီမလပ် online ပေါကနေ လုပ်ငန်းကို ဆောင်ရွက်နိုင်ပါတယ်။ ဒါ အပြင် သူတို့ရဲ့ ဖောက်သည် (customers) တွေနဲ့ ပတ်သက်တဲ့ အကြောင်းကို လည်း အမြဲတမ်း သိရှိနေနိုင်အောင် ဆောင် ရွက်နိုင်ပါတယ်။ ဒီအကျိုးဆက်တွေကြောင့် စီးပွားရေးမှာ ပိုမိုထုတ်လုပ်လာနိုင်ခဲ့ပါတယ်။ တစ်နည်းပြောရရင် ကျန်ထုတ်စွမ်းအားဟာ အရင်ကနဲ့မတူ တစ်ဟန်ထိုး တိုးတက်လာခဲ့ တယ်လို့ ဆိုရမှာပါပဲ။ တယ်လို့မှန်းကို တို့ထွင်ပြီးခဲ့ပြီး နောက်ပိုင်း လူတစ်ဦးချင်း အတွက်ဆိုရရင် အီးမေးလ်ဟာ တစ်ဦးချင်း ဆက်သွယ်ရေးရဲ့ အလွန်အရေးပါတဲ့ ပုံစံ သစ်တစ်ရပ်အဖြစ် ပေါ်ထွက်လာခဲ့ပါပြီ။

သမိုင်းရဲ့ သင်ခန်းစာ

ဘယ်လိုပဲဖြစ်ဖြစ် အင်တာနက်အသုံး ချမှု ကျယ်ပြန်လာတာနဲ့အမျှ လူရဲ့ အား ထုတ်လုပ်ကိုင်ရမှု နယ်ပယ်ဟာလည်း ပြောင်းလဲသွားပါလိမ့်မယ်။ လူလုပ်အား သက်သာသွားမှာကတော့ သေချာပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ တစ်ကဗ္ဗာလုံးမှာရှိတဲ့ လူသား အားလုံးတစ်ယောက်မကျန် အင်တာနက်ကို အသုံးပြန်ပါပြီလို့ ဆိုခဲ့ရင်တောင် စစ်ပွဲတွေ လေထုရေထု ဉာဏ်ညမ်းမှုတွေနဲ့ မညီမှုမှု တွေကတော့ ဆက်လက်ရှိနော်းမှာပါ။ ပစ္စည်းအသစ်တွေ ပေါ်လာလိုက်၊ ပျောက် သွားလိုက်ဖြစ်နေပေမယ့် လူသားတို့ ခေါင်းမှတတ်တဲ့ သဘာဝကတော့ မပြောင်းမလဲ ဆက်လက် ရှင်သန်နေအုံးမှာပါ။ ဒါပေမဲ့ နည်းပညာဆိုင်ရာ ပရောဖက်ဆာတွေ ပြောဆိုနေသလိုပဲ လူအဖွဲ့အစည်းဟာ မိမိတို့ရဲ့ ပျက်စီးရာ ပျက်စီးကြောင်း လွယ်

လွယ်ကလေးနဲ့ လုပ်ဆောင်ကြမှာတော့ မဟုတ်ပါဘူး။ အင်တာနက်ဟာ အထက်က ပြောခဲ့တဲ့ ဆင်းရဲ့ချမ်းသာ ကျာဟမှု ကမ္မားပြီး ချမ်းရေး၊ စစ်ပွဲများ အဆုံးသတ်ရေးအတွက် နည်းလမ်းကောင်း တစ်ရပ်အဖြစ်၊ ကုသပေးနိုင်တဲ့ ဆေးစွမ်း ကောင်းအဖြစ် ကြိုဆိုရမယ့် ပထမဆုံးသော နည်းပညာတစ်ရပ်တော့ မဟုတ်ပါဘူး။ ဒါ အပြင် အင်တာနက်သည်သာလျှင် နောက် ဆုံးနည်းပညာဖြစ်ပါတယ်လို့ အသေအခြာ ပြောနိုင်မှာ မဟုတ်ပါဘူး။ သူ့ (အင်တာ နက်) နေရာမှာ တစ်ခုခုကတော့ အစားထိုး ဝင်ရောက်လာအုံးမှာပါပဲ။

*The Economist
August 19-25, 2000*

THE RIGHT SOLUTIONS FOR ANY BUSINESS ...

One - Touch, High - Quality Custom Integration



- Server
- Desktop
- Graphics Workstation

- Notebook
- Storage

KMD

Dell Authorized Distributor

No.55-57, 1st Floor, Seik Kan Thar Street, Kyauktada Township,
Yangon Myanmar.

Tel: 249265 / 245180

Fax: 243595

Email: tin.kmdygn@mptmail.net.mm

CALL

TODAY

AND FIND OUT

MORE !

သီပီကြန် ပုမ္ပတနိုင်း တစိန်း

လွန်ခဲ့သည့်နှစ် အနည်းငယ်ကထိ ကော်စတာရိကာနိုင်းကို ဂုဏ်ပျောသီး အစိုက ထုတ်လုပ်သည့်နိုင်းအဖြစ် သီခဲ့ကြသည်။ နောက်ပိုင်းတွင် ကမ္ဘာပေါ်၌ ဆီမံကွန်ဒ်တ်တာ၏၏ တစ်ပိုင်းလျှပ်ကူးပစ္စည်း အများဆုံး ထုတ်လုပ်သည့် ကုမ္ပဏီကို ရောက်လာခဲ့သည်။

အလယ်ပိုင်းအမေရိကတိကို "ဂုဏ်ပျောသီးသမ္မတနိုင်း"ဟု တစ်ချိန်က တွင် ခဲ့သော ကော်စတာရိကာနိုင်းမှ ပြည်သူ လူထုသည် အတိတ်ကဆိုလျှင် အင်တယ်လ် (Intel) ကုမ္ပဏီကို ယန်ကီးနှစ်ခုခဲ့သော် စောင်းပုံဖြတ်နေသည့် နိုင်းတကာ ကုမ္ပဏီကြီးတစ်ခုအဖြစ်သာ သဘောထား၍ ပြုလုပ်ဆက်ဆံခဲ့ကြသည်။ သို့ရာတွင် ယနေ့ခေတ် အခါတွင်မူ သဘောကွဲလွှဲမှ အနည်းငယ်ရှိ လင့်ကစား ကော်စတာရိကာ နိုင်းသူ နိုင်းသားများက၊ အင်တယ်လ်ကုမ္ပဏီကို ကယ်တင်ရှင် တစ်ဦးအဖြစ် ကြိုဆိုနေကပြီ ဖြစ်သည်။

နေ့ချင်းညျှင်းကြီးပွားနေသည့် အဆင့်

မြင့်နည်းပညာ ကုမ္ပဏီဖြစ်သော Intel သည် ကော်စတာရိကာနိုင်းအား စက်မှု တိုးတက်သော ကမ္ဘာနှင့် အမိလိုက်နိုင်ရန် ဆောင်ယူပေးခဲ့သည်။ ကော်စတာရိကာနိုင်းမြို့တော် ဆန်ဟိုဆေး (San Jose) မြို့ကြီးတွင် သတင်းနည်းပညာစီးပွားရေး သပ်သပ်ကို တည်ထောင်ခဲ့သည်။ စနစ်တကျ အလုပ်ဆင်တားသော သန့်ရှင်းသပ်ယပ်



သည် မြှောက်ခင်းပြင်း တူညီဝတ်စုံဝတ်ထားသည် အကောင်းများ ချထားရာ လုပ်ချောင်း ပေါ်မြင့်ထိန်း ၁၀ ပေမြင့်ထိ သံခုံကြိုးများ ခတ်ထားသည် Intel ကုမ္ပဏီဝင်းအတွင်းရှိ ဆီလီကွန်ချုစ်ပ်များ ထုတ်သော စက်ရုံကြီးနှစ်ရုံရှိသည်။ ယင်းများ ပီစီလောက်၏ ဦးနောက်ဟု ဆိုနိုင်သော silicon processor အများဆုံး ထုတ်လုပ်သည့် Intel ကုမ္ပဏီ၏ သက်တမ်းသုံးနှစ်ရှိပြီးဖြစ်သော စက်ရုံကြီးများပင် ဖြစ်သည်။

Intel ကုမ္ပဏီသည် ကော်စတာရိကာ နိုင်းတော် စီးပွားရေးကို ပြောင်းလဲခဲ့သည်။ ကော်စတာရိကာနိုင်းတော် စုံပေါင်း ပြည်တွင် ထွက်ကုန်တန်ဖိုး (ဂျိဒိပိ) သည်။



TOP: Tallying bananas. ABOVE: Daily stretch at Intel.

အသမ င့် ရာခိုင်နှစ်: တိုးတက်လာခဲ့သည်။ ယင်းတိုးတက်မှုတွင် Intel စက်ရုံများ၏ ကုန်ထွက် တန်ဖိုးက ထက်ဝက်ခန့် ဖြစ်သည်။ Intel၏ ကုန်ထွက်မှာ ကော်စကာ ရိတ္တနိုင်ငံ ပိုကုန်စုစုပေါင်း၏ ၃၇ ရာခိုင်နှစ်: ရှိသည်။ အဆိုပါ ရာခိုင်နှစ်:မှာ ယင်းနိုင်း၏ သမားရုံးကျ ပိုကုန်များဖြစ်သော ကော်ပိုနှင့် ငှက်ပျောသီးနှစ်မျိုးပေါင်း ပိုကုန် တန်ဖိုးထက်ပင် ပိုသည်။ ကမ္ဘာတစ်ဝန်းလုံးတွင် ကုမ္ပဏီ တစ်ခုတည်းက နိုင်း၏ ပိုကုန်ဝေစု အများဆုံး ရှိခဲ့သည့် နိုင်ငံလည်း ဖြစ်သည် ဟု သော်လောက်ပညာရှင်များက ဆိုသည်။

နည်းပညာလုပ်ငန်းစတော့ရွေးများ၊ အခြေအနေပြန်ကောင်းလာချိန်၌ အဆိုပါ ချမှတ်ထုတ်လုပ်ရေးအဆင့်မြင့်နည်းပညာလုပ်ငန်းသည် စီးပွားရေးပုံစံသစ် ကုမ္ပဏီများ အား အိမ်ရှင်အဖြစ် လက်ခံ၍ နိုင်း၏ စန်းကြွောက်ပြုသေး အတွက် ကြိုးပမ်းနေကြသော အခြားဖွံ့ဖြိုးဆုံးနိုင်ငံများအတွက် လည်း အားကျလောက်သည့်အချက်ပင် ဖြစ်သည်။

ကော်စတာရိကာမှ သော်လောက်ပညာ ပညာရှင် အချို့ကမူ ယင်းတို့နိုင်ငံသည် Intel အပေါ် မြို့ခိုအားထားလွန်းရသည့် အခြေအနေဆိုက်သွားမည့်အရေးကို ပုပန်ကြသည်။ ထို့အပြင် Intel ကုမ္ပဏီသည် ကော်စတာရိကာ၏ လုပ်အားကို ဈေးပေါ်ပေါ်ဖြင့် ရယူနေပြီး၊ ယင်းတို့နိုင်ငံအတွက်မူအနည်းငယ်များသာ ပြန်ပေးသည်။ (ယင်းသည် ဒေသနှင့် အခွန်များကို နှစ်များစွာ မပေးခဲ့ဟု ဆိုသည်) ဟု ဝေဖန်ကြသည်။

ကော်စတာရိကာ၊ မက္ကဆီကိုနှင့် ခို့မီနီကုန်သမ္မတနိုင်ငံကဲ့သို့သော လက်တင်အမေရိက မြောက်ပိုင်းနိုင်ငံများသည် ယင်းတို့၏ နိုင်ငံများသို့ နိုင်ငံခြားကုမ္ပဏီများ စီးပွားရေးလာရောက်လုပ်ကိုင်ခြင်းအား ဆန့်ကျင်တွန်းလုန်ခြင်းမျိုးကို ရပ်ဆိုင်းခဲ့ကြသည်။ ယင်းအစား သူတို့၏ ဈေးကွက်များကို တိုးတက်လျက်ရှိသည် အမေရိကန်ပြည်ထောင်စု၏ စီးပွားရေးနှင့် အောင်မြင်စွာ ဆက်သွယ်ထားလျက်ရှိသည်ဟု ဗုဒ္ဓနိုင်ငံစီးပွားရေးဝန်ကြီးဌာန်းမှုးခေါ် လုပ်ရာတွင် “ကျွန်းများမှုး” ကိုသာ ချိုးမွှမ်းရုံးသည်ဟု ဆိုသည်။

နှင်းပျောသီးခိုင်များ ရေတွက်နေစဉ် (ခေတ်ဟောင်း) (အပေါ် ပုံပုံ) နှင့် Intel ဝန်ထမ်းများ၏ နှုံးစဉ်ကျေန်းမာရေးလွှေကျင့်ခန်း (ခေတ်သစ်) (အပေါ်ပုံ)

နိုင်ငံခြားရေးမှုဝါဒမဂ္ဂဇင်း အယ်ဒီတာမျိုင်ဆက်နိုင်းမဲက (Moises Naim) က ပြောကြားခဲ့သည်။ ကော်စတာရိကာသမ္မတမြို့ယ်လီနှင့် ဂျယ်ရှိုးရှိုးရှိုးရှိုး (Miguel Angel Rodriguez) ကမူ အင်တယ်လ်စက်ရုံ မန်နေဂျာမှာ သမ္မတလုပ်ငန်းထက်တောင် ပိုပြီး အရေးကြီးအလုပ်များ ရှိပါသည်ဟု လူထုပရိသတ်ထဲတွင် ရယ်စရာအရွန်းဖောက်၍ပြုပင် ထည့်ပြောကြားခဲ့သည်။ သူတွင် ထူးထူးတွေတွေ ဘာမျှ မရှိဘဲ “အုဖွယ်အင်တယ်လ်” ကိုသာ ချိုးမွှမ်းရုံးသည်ဟု ဆိုသည်။

နယူးစိုးစိုးမဂ္ဂဇင်းက ကော်စတာရိကာသမ္မတထဲ e-mail ဖြင့် ဆက်သွယ်၍ တွေ့ဆုံးမေးမြန်းခန်း လုပ်ရာတွင် “ကျွန်းတော်တို့ နိုင်ငံဟာ စီးပွားရေးစင်မြင့်ပေါ်

ရောက်ဖို့၊ အမှန်တကယ်လိုအပ်နေတယ်။ အဆင့်မြင့်နည်းပညာလုပ်ငန်းဆိုင်ရာ နိုင်ငံ ခြားရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုတွေကို ဆွဲဆောင်နိုင်ရေး အတွက် ကျွန်တော်တို့၏ စွမ်းရည်ကို မြှင့်တင်ဖို့ လိပါတယ်။ အင်တယ်က အဲဒီလို အပ်ချက်တွေကို ကျွန်တော်တို့ နိုင်ငံအတွက် ဖြည့်ဆည်းပေးခဲ့ပါတယ်” ဟု ပြောကြား ခဲ့သည်။

ကော်စတာရိကာနိုင်ငံနှင့် အယ်တယ်လ် ကုမ္ပဏီတို့ ပေါင်းစပ်ဆက်သွယ်ကာ စီးပွားရေးအောင်မြင်ဖြစ်ထွန်းခဲ့သည့် ဖြစ်ရပ်ကို ပထားမဆုံး အပေါ်ယောက်တွေ ကြည့်လိုက် လျှင် ထူးဆန်းသည့် ဖြစ်ရပ်တစ်ခုဟု ဆိုရမည်။ Intel ကုမ္ပဏီသည် ၁၉၉၂ ခုနှစ်ကတည်းကပင် ဆီလီကွန်ချုပ်ပို့ (silicon chips) အများဆုံး ထုတ်လုပ်သည့် ကုမ္ပဏီဖြစ်ပြီး စီးပွားရေးပုံစံသစ် တိုးတက် မှု၏ အခိုင်မာဆုံး မောင်းနှင့်အားတစ်ရပ် ဖြစ်ခဲ့ပေသည်။ ထိုစဉ်ကာလက ကော်စတာရိကာနိုင်ငံသည် လူဦးရေအရဆုံးလျှင် အမေရိကန်ပြည်ထောင်စု တောင်ကာရိုလိုင်းနား ပြည်နယ်၏ လူဦးရေပမာဏခန့်ရှိပြီး စီးပွားရေးထုတ်လုပ်မှုမှာ မြှောက်ဒါကိုတာပြည် နယ်၏ ထုတ်လုပ်မှုပမာဏခန့် ရှိသည်။ ယင်းနိုင်ငံသည် ဈေးအတက်အကျမှုပြန်ပြီး စီးပွားရေးအခြေအနေကို အလွယ်တကူ ပြောင်းလဲစေနိုင်သော ဂိုဏ်သီးနှံဖြစ်သည့် ကော်ဖို့နှင့် ငြက်ပျော်သီးတင်ပို့ရောင်းချုပ် ပေါ်တွင် ၁၉၇၀ ပြည့်လွန်နှစ်များ ကာလအထိ မြှို့ခို့အားထားခဲ့ရသည်။ ထိုနှစ် နောက် ပိုင်းတွင် နိုင်ငံစီးပွားရေးနယ်ပယ်ကို ကဗျာလွည်းချိုးသွားလုပ်ငန်းနှင့် အထည်အလိပ် လုပ်ငန်းများကိုသို့သော နယ်ပယ်သစ်များ သို့ တိုးချဲ့ခဲ့သည်။

သို့ရာတွင် နက်ဖိုးတာ (NAFTA) ၏ မြှောက်အမေရိက လွတ်လပ်စွာ ကုန်သွယ်ရေးအဖွဲ့က ၁၉၉၀ ပြည့်လွန်နှစ်များ ကာလအတွင်း အထည်အလိပ် ကုန်သွယ်ရေးကို ဖျက်သီးမှုများ လုပ်အားချေးပေါ်ပြီး ကုန်သွယ်ရေးအခြေအနေကောင်းများ ပို့ဆောင်ရွက်ခဲ့သည်။ မက္ကဆိုလ် ရှိသည်။

ပြောင်းလဲ ဖွင့်လှစ်ရန် အခြေအနေက ဆွဲဆောင်ခဲ့သည်။

ကော်စတာရိကာနိုင်ငံသည် ၁၉၉၀ ပြည့်လွန်နှစ်များ ကာလအလယ်ပိုင်းတွင် စီးပွားရေးဆုတ်ယုတ်မှုကာလအတွင်း သက်ဆင်းခဲ့ရသည်။ ထိုအချိန်တွင် ယင်းနိုင်ငံ၏ ၅၆၅က်ဘက်ရှိ အမေရိကန်ပြည်ထောင်စု၏ စီးပွားရေးကို အခြေအနေကောင်းရန် ပြန်လည်ပုံဖော်ပေးခဲ့သည့် အီလက်ထွန်းနှင့် နှစ်ကုမ္ပဏီတို့ ဖြစ်ရန် မြှုပ်နည်းလုပ်သီးနှံမြှုပ်နည်းလုပ်သီးနှံမှု အမြှင့်ဆုံး ဖြစ်ရပ်တစ်ခု (ကော်စတာရိကာနိုင်ငံကို တို့ကို စေရွှေ့သဲ၊ ကော်စတာရိကာနိုင်ငံကို မှ စက်ရုံသစ်ဖွင့်ရန် ရွှေးချယ်ခဲ့သည်။ Intel အရာရှိများက ချို့ကြည်ရင်းနှီးပြီး တည်ပြုခဲ့သည့် အစိုးရအဖွဲ့နှင့် ပညာတတ်လုပ်သားအင်အားရှိသောကြောင့် ရွှေးချယ်ခြင်း ဖြစ်သည်ဟု ဖော်ပြခဲ့သည်။

ထိုအပြင် အင်တယ်လ်ကုမ္ပဏီက လည်း တပ်ဆင်ရေးနှင့် စမ်းသပ်ရေးစက်ရုံသစ် နောက်တစ်ခုတည်းဆောက်ရန် နေရာရှာနေရှိပ် ဖြစ်သည်။ ထိုစက်ရုံသစ်မှာ အချောက်ကိုင်တပ်ဆင်စက်ရုံများမှ ထုတ်လုပ်လိုက်သော chipများကို ယူ၍ ယင်းတွင် လုပ်ချက်ဖြစ်ပေးခြင်းနှင့် လုပ်ခွင့်ပေးခြင်းနှင့် လျှပ်စစ်စာတ်အား လျှော့စျေးပြုခဲ့သူ့ခွင့်ပေးခြင်း စသည် လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ရေးအဆင်ပြအောင် ဆက်ဆံမှုများကိုလည်း ရရှိခဲ့သည်။

ပြည်တွင်းစီးပွားရေးပညာရှင် အချို့က မူ ၁၉၈၈၅၏ နိုင်ငံစီးပွားရေးအပေါ် ထိခိုက်မှုများကို စောကြောခဲ့ကြသည်။ နိုင်ငံ၏ ဘဏ္ဍာတိုက်သို့ ငွေကြေးစီးဝင်းမူ မရှိချို့တွင် ကုမ္ပဏီသည် လမ်းများ ပြုပြင်ရေးနှင့် တယ်လီဖုန်းဆက်သွယ်ရေးလိုင်းများ အဆင့်မြှင့်ရေးကဲ့သို့သော လုပ်ငန်းများကို အထောက်အကျမာဏပေးခဲ့ပေ။ ပြည်တွင်း၌ အီလက်ထွန်းနှင့်စက်မှုလုပ်ငန်း ယခုတိုင် မရှိသေးသဖြင့် ဆန်ပို့ဆောင်ရွက်ရှိပေးမြှုံးတော်ရှိ ၁၉၈၈၅၏ စက်ရုံအတွက် လိုအပ်သော ဖြည့်တင်းရေးပစ္စည်းများ၏ ၉၀ ရာခိုင်နှုန်းကျော်ကို နိုင်ငံခြားမှပင် တင်သွင်းရမည် ဖြစ်သည်။ ထိုင်ဝမ်းကျွန်းသို့မဟုတ် စင်ကာပူရှိ အင်တယ်လ်စက်ရုံခုလိုင်းလိုအပ်သည့် ဖြည့်တင်းရေးပစ္စည်းများ၏ ၈၀ ရာခိုင်နှုန်းကို ပြည်တွင်းမှုပင် ဝယ်ယူဆောင်ရွက်ရသည့်ဖြင့်

တော်တို့ ကုမ္ပဏီရဲ့ စက်ရုံကို ကော်စတာရိကာနိုင်ငံမှာ ဖွင့်ထားလိုက်ရင် ရေကျးကန် ကလေးထဲမှာ ဝေလင်းကြီးတစ်ကောင် ဖမ်းထည့်ထားတာနဲ့ တူသွားမှာပါ” ဟုပင် ခပ်နိုမ်နှစ်ပြောကြားခဲ့သည်ဆို၏။

သို့သော် ကော်စတာရိကာနိုင်ငံက နှစ်ခုဗီ ကြောအောင် မဆုတ်မနစ် ကြိုးပစ် စွဲစပ်ခဲ့ပြီးသည့်နောက်တွင် Intelကုမ္ပဏီသည် မက္ကဆီးကို စင်ကာပူရှိနှင့် ထိုင်ဝမ်းကျွန်းသို့ စင်ကာပူရှိရင်းနှီးပြီး တည်ပြုခဲ့သည့်အစိုးရအဖွဲ့နှင့် ပညာတတ်လုပ်သားအင်အားရှိသောကြောင့် ရွှေးချယ်ခဲ့သည်။ Intel အရာရှိများက ချို့ကြည်ရင်းနှီးပြီး တည်ပြုခဲ့သည့် အစိုးရအဖွဲ့နှင့် ပညာတတ်လုပ်သားအင်အားရှိသောကြောင့် ရွှေးချယ်ခြင်း ဖြစ်သည်။

ထိုအပြင် Intelကုမ္ပဏီသည် ကော်စတာရိကာနိုင်ငံက၊ ကော်ပိုရေးရှင်းကြိုးများအားလုံးသို့ ကမ်းလျမ်းခဲ့သည့်အခွန်မပေးသဲ ရှုစ်နှစ်လုပ်ငန်းလုပ်ခွင့်ပေးခြင်းနှင့် အီလက်ထွန်းရှုပ်နည်းပြုချက်ထံမှ ရှုစ်နှစ်လုပ်ခွင့်ပေးခြင်းနှင့် လျှပ်စစ်စာတ်အား လျှော့စျေးပြုခဲ့သူ့ခွင့်ပေးခြင်း စသည် လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ရေးအဆင်ပြအောင် ဆက်ဆံမှုများကိုလည်း ရရှိခဲ့သည်။

ပြည်တွင်းစီးပွားရေးပညာရှင် အချို့က မူ ၁၉၉၀၅၏ နိုင်ငံစီးပွားရေးအပေါ် ထိခိုက်မှုများကို စောကြောခဲ့ကြသည်။ နိုင်ငံ၏ ဘဏ္ဍာတိုက်သို့ ငွေကြေးစီးဝင်းမူ မရှိချို့တွင် ကုမ္ပဏီသည် လမ်းများ ပြုပြင်ရေးနှင့် တယ်လီဖုန်းဆက်သွယ်ရေးလိုင်းများ အဆင့်မြှင့်ရေးကဲ့သို့သော လုပ်ငန်းများကို အထောက်အကျမာဏပေးခဲ့ပေ။ ပြည်တွင်း၌ အီလက်ထွန်းနှင့်စက်မှုလုပ်ငန်း ယခုတိုင် မရှိသေးသဖြင့် ဆန်ပို့ဆောင်ရွက်ရှိပေးမြှုံးတော်ရှိ ၁၉၈၈၅၏ စက်ရုံအတွက် လိုအပ်သော ဖြည့်တင်းရေးပစ္စည်းများ၏ ၉၀ ရာခိုင်နှုန်းကျော်ကို နိုင်ငံခြားမှပင် တင်သွင်းရမည် ဖြစ်သည်။ ထိုင်ဝမ်းကျွန်းသို့မဟုတ် စင်ကာပူရှိ အင်တယ်လ်စက်ရုံခုလိုင်းလိုအပ်သည့် ဖြည့်တင်းရေးပစ္စည်းများ၏ ၈၀ ရာခိုင်နှုန်းကို ပြည်တွင်းမှုပင် ဝယ်ယူဆောင်ရွက်ရသည့်ဖြင့်

နိုင်ငံစီးပွားရေးသို့ ဝင်ငွေပို၍ ရရှိစေခဲ့သည်။
Intelမှ လုပ်ငန်းမြှင့်တင်ရေးသမားတို့
ကမူ ကော်စတာရိကာနိုင်ငံ ဖွံ့ဖြိုးရေး
အတွက် အချိန်ယူ ဆောင်ရွက်ရမည်ဟု
တွက်ထားခဲ့သည်။ ယခုအခါ ကုမ္ပဏီက
နိုင်ငံတွင်းသို့ ဝင်ငွေသွင်းအားစုအဖြစ် လ
စာများပေးခြင်း၊ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားခပေး
ခြင်းနှင့် ကန်ထရိက်များသို့ ငွေပေးခြင်း
စသည် နည်းများဖြင့် ပေးသွင်းလျက်
ရှိသည်။

ဝေဖန်ရေးသမားအချို့ကလည်း နိုင်ငံ၏ စီးပွားရေး Intel ကုမ္ပဏီပေါ်တွင်သာ မြှုပို့အားထားခဲ့လျှင် နိုင်ငံစီးပွားရေးကို တကယ်တမ်းတွင် မတည်မပြုစ်ဖြစ်စေမည် ဟု ဆိုသည်။ သာကော ပြသည်မှာ ယခုနှစ် တွင် Pentium V ကို ပြောင်းလဲထုတ်လုပ် လိုက်သဖြင့် ကုန်ထုတ်လုပ်မှု အနည်းငယ် နေ့သွားချိန်၌ပင်လျှင် စက်ရုံထုတ်လုပ်မှု အမြင့်ဆုံးအဆင့်သို့ ရောက်မည်ဟု သိရသည်။ ယင်းအကျိုးဆက်ကြောင့် ကော် စတာရိကာ၏ စီးပွားရေးတိုးနှုန်းမှာမူ စ ရာခိုင်နှုန်းမှ င ရာခိုင်နှုန်းသို့ ပြန်ကျသွား မည်ဟု မျှော်မှန်းထားခဲ့သည်။

“အင်တဲလ်ကုမ္ပဏီရဲ၊ အပြောင်းအလဲ
အတက်အကျတွေဟာ ကော်စတာရိကာ
နိုင်ငံရဲ၊ အပြောင်းအလဲ အတက်အကျတွေ
ဖြစ်လာပါတယ်” ဟု နိုင်ငံ၏ ဗဟိုဘဏ်
အကြီးအကဲ အက်ဖွားခိုလီဇန်က ပြောကြား
ခဲ့သည်။ မျှော်လင့်ချက်တစ်ခုမှာ Intel
သည် ယခုအခါ အဆင့်မြင့်နည်းပညာ
နာမည်ကောင်းရရှိရေးကို မြင့်တင်လျက်ရှိ
သည်။ ချစ်ပ်များထုတ်လုပ်သည့် Intel
ကုမ္ပဏီသည် ကော်စတာရိကာနိုင်ငံ၏ နိုင်ငံ
ဌားရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု ဆွေးနွေးပွဲများသို့ တက်
ရောက်၍လည်း အတွေ့အကြူးများကို ရှင်း
လင်း ပြောကြားဆွေးနွေးခဲ့သည်။ Procter
& Gambleနှင့် ဆေးဝါးကုမ္ပဏီကြီးတစ်ခု
ဖြစ်သော Abbottကဲ့သို့သော ကုမ္ပဏီများ
ကို ဆွဲဆောင်နိုင်စေရန်လည်း ပုံပိုးကူညီ
ပေးခဲ့သည်။

ເງົ່າໃຫ້ມີກວິດິນຕໍ່ເປົ້າ Intel ຄື

နေ့စဉ်နှင့်အမျှ အကျိုးသက်ရောက်မှာ နေ့စဉ် အသက်မွေးနေထိုင်သူ ၂၀၀၀ အနက် ၂၀ ခန့်မှာ Intel အလုပ်သမားများဖြစ်သည်။ သာကေဆိုလျှင် ဖီဒီရိကို ဖာနာန် အင်နေသည် Intel တွင် ပုံသေပညာရေး အဆင့်ဖြင့် ဝင်ရောက်အလုပ်လုပ်ကိုင်ခဲ့သည်။ သူသည် လွန်ခဲ့သည့် သုံးနှစ်အတွင်း ကုမ္ပဏီက ဖွင့်လှစ်ပေးသည့် သင်တန်းများ၏ နာရီပေါင်း ၄၈၈ နာရီအထိ သင်တန်းတက်ခဲ့ရပြီး မလေးရှားနိုင်ပဲ။ အမေရိကန်ပြည်ထောင်စု အော်ရိဂုံနှင့် အာရိမိုးနားပြည်နယ်များရှိ Intel စက်ရုံများ သို့ လက်တွေ့လေ့လာရေး ဆင်းခဲ့ရသည်ဟု ပြန်ပြောပြသည်။

ငွေရေးကြေးရေးကိစ္စ ရှိသေးသည်။
Intertelကုမ္ပဏီသည် နည်းပညာကျောစ်းကျင်
သူ ပညာရှင်အဆင့် အလုပ်သမားများကို
တစ်နှစ်လျှင် ပျမ်းမျှအားဖြင့် ဒေါ်လာ
၅၀၀၀ လုပ်ခပေးသည်။ ယင်းလုပ်ခမှာ
တစ်နှစ်လျှင် ဒေါ်လာ ၂၀,၀၀၀ မှ ၄၀,၀၀၀
ထိ ရှိသော အမေရိကန်ပြည်ထောင်စုမှ
အလုပ်သမားများနှင့်ယဉ်က အတော်ပင်
နည်းနေသေးသော်လည်း တစ်နှစ်တစ်ဦး
ကျဝင်ငွေဒေါ်လာ ၃၂,၀၀ သာ ၀၈၆၆၆၇
ရှိသော ကော်စတာရိကာနိုင်ငံသားများ၏
တစ်ဦးကျ ၀၈၆၆၆၇က်မှ သိသိသာသာ
ပို၍ နေပေသည်။

ထိုအပြင် အင်တယ်လုပ်သားများ
သည် တစ်နှစ်လျှင် ဆူကြေးသုံးကြိမ်ရသည်။
ဆူကြေးမှာ ငါးနှစ်ကျော် စုထားနိုင်သော
စတော့ရှုယ်ရာ ၅၀ မှ ၁၀၀ ထိ များအောင်
ရရှိသည်။

အန်းကိုမူချစ်ပဲများသည် နိုင်ငံ၏
အေားအခိုကပိုကုန်ဖြစ်သော ငှက်ပျောသီး
ထက် များစွာ ပို၍ အခြေအနေကောင်း
ဖို့တိုးနိုင်သည်ဟု ပြောကြားခဲသည်။

“ငှက်ပျောသီးကတော့ ကနေ့ငှက်ပျောသီးဟာ နက်ဖန်ကျတော့လည်း ငှက်ပျောသီးပါပဲ၊ ချစ်ပိုကိုလုပ်တဲ့ အခါကျတော့ အမြိတ်မူး အသစ်ကိုတစ်မျိုးမဟုတ်တစ်မျိုး လေလာနေရပါတယ်” ဟ ဖာနာဂတ်မြတ်

శ్రీవివ్య

ယခုအခါ ကော်စတာရိကာနိုင်ငံသား
အများစုသည် ယင်းတို့၏ နိုင်ငံနှင့် ယင်း
နိုင်ငံသားတို့၏ အသက်မွေးနိုင်ထိုင်မှု ဘဝ
များအတွက် Intel ကုမ္ပဏီက ယူဆောင်
လာခဲ့သော အရည်အသွေးရှိ ဆွဲဆောင်မှု
သစ်အပေါ် စိတ်ချမ်းသာမှု ရှိနေပေသည်။
Intel မှ Systems မန်နေဂျာအသက် ၂၆
နှစ်အချွဲယ်ရှိ ကာလာခရှိမြိုက် Intel တွင်
မလုပ်ခဲ့လျှင် သူသည် ဒေသတွင်းရှိ
သတင်းစာ ပုံနှိပ်တိုက်တစ်ခုတွင်သာ ယခု
အချိန်ထိ အလုပ်လုပ်နေရမည်ဟု ဆိုသည်။
ကော်စတာရိကာအရာရှိတိုကဗျာ ခရှိကဲသို့
သော လူငယ်များသည် ယင်းတို့၏ ကိုယ်
ပိုင်ဒေသတွင်း နည်းပညာဆိုင်ရာ စီးပွားရေး
လုပ်ငန်းများကို အခါအားလျှော်စွာ စတင်
ဆောင်ရွက်နိုင်ကြတော့မည်ဟု ဆိုသည်။
ထိုသူများသည် အဆင့်မြင့်နည်းပညာအဖွဲ့
အစည်းတွင် ဘာဝနှင့် ကျွမ်းကျင်သူတစ်ဦး
အဖြစ် ပေါ်ထွန်းလာကာ နိုင်၏၏ စစ်မှန်
သော ဥစ္စာဓနများ ကြော်စေရေးကို
ဖန်တီးပေးနိုင်မည် ဖြစ်သည်။ ထို့နောက်
ကော်စတာရိကာနိုင်ငံသည် သတင်းခေတ်
တော်လှန်ရေးသို့ ပူးပေါင်းပါဝင်လာရန်
အခွင့်အလမ်းတစ်ရပ် အမှန်တကေယ် ရရှိ
လာမည် အုံဖွယ် Intel ကုမ္ပဏီမှာလည်း
ယင်း၏ နာမည်ဖြင့် ထိုက်တန်စွာ တင့်
တယ်ရက်ရိုနေမည် ဖြစ်သည်။

ပုဂ္ဂိုလ်

ကျော်မြန်မာ

အမှတ် (၁၃၇-ခ)

၁၂၆

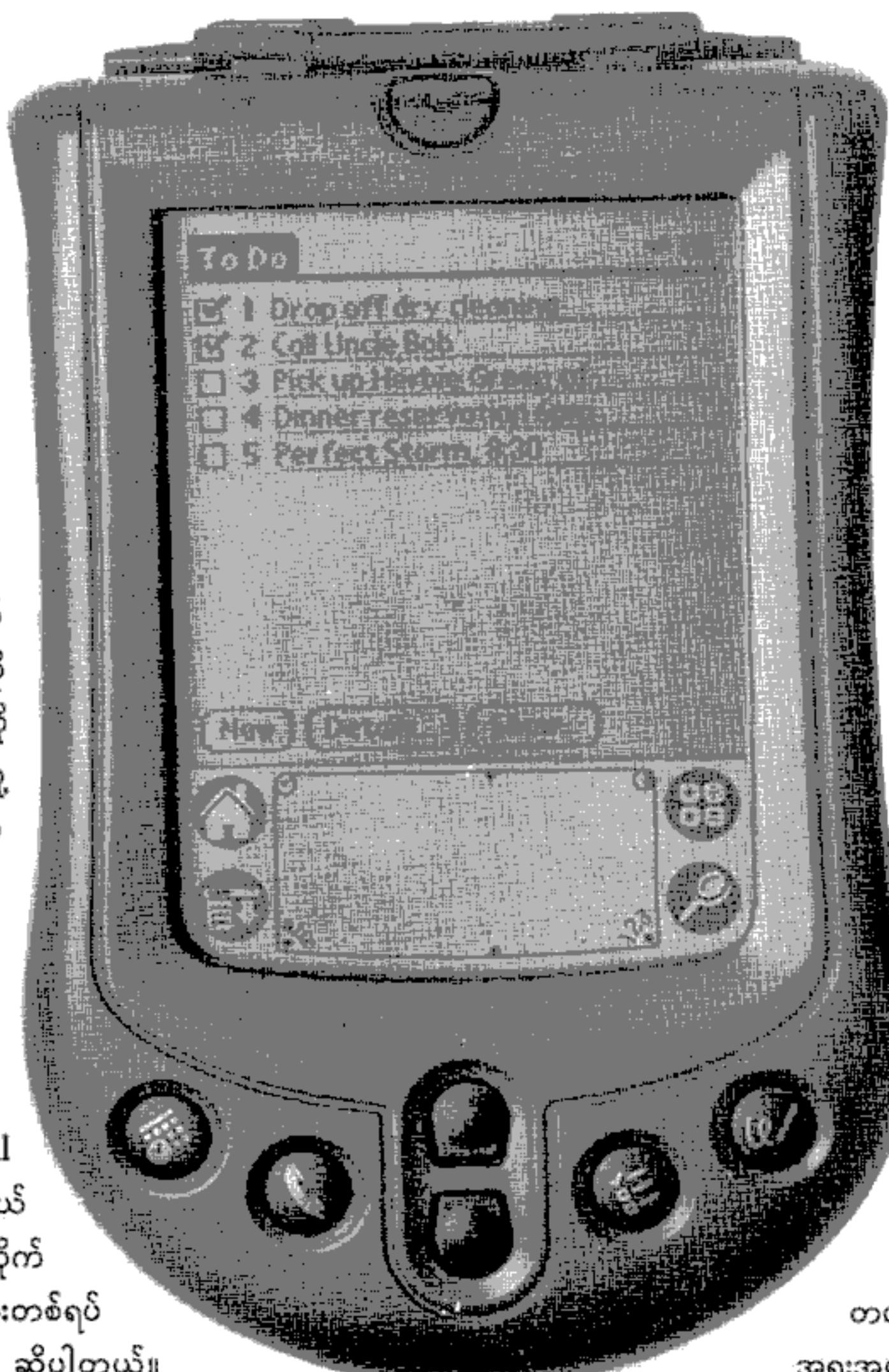
୧୨-୧୮୭: ୧୯୯୯

ଓଡ଼ିଆ

ရုံး မောင် မောင်

ပူတီဂိုဏ်ပျူးနှင့်ပျူးစာအေး

တချိုက Palm ကွန်ပျူးတာကို ဖြိုက်တယ်။ တချိုက စာချက်စာတမ်းတွေ စာအုပ်တွေကို သဘောကျတယ်။ နှစ်သာက်အပြိုင်အဆိုင် ငြင်းခဲ့နေဆဲမှာပဲ Palm တွေရဲ့ စွမ်းဆောင်ရယ်ဟာ ပိုမိုမြင့်မားလာပါပြီ။



လော့စ်အိန်ဂျလီမြို့၊ ရှိ
အင်တာနက် အတိုင်ပင်ခဲ့
ကုမ္ပဏီတစ်ခုရဲ့ အကြီး
အကဲတစ်ဦးဖြစ်တဲ့ အင်ဒီ
မက်(စံ) (Andy Mac)က
သူကို Palm addict(လက်
ဖဝါးအရွယ် ကွန်ပျူးတာကို
ခွဲနေသူ) လို့ ပြောတာကို
လက်မခံပါဘူး။ ဒါပေမဲ့ သူ
မိန့်မ တယ်ရိပ်ရက်စိက
တော့ သူယောက်ားဟာ
palm addictဖြစ်နေတယ်
လို့ ပြောပါတယ်။ လွန်ခဲ့တဲ့
ခရိုစမတ်ကသူယောက်ား
အတွက် Palm V hand-
held personal digital
assistant(လက်ဖဝါးအရွယ်
ကွန်ပျူးတာ) ကို ဝယ်ပေးလိုက်
တာဟာ သူမအတွက် အမှားတစ်ရပ်
ကို ကျူးလွန်လိုက်တာပဲလို့ ဆိုပါတယ်။

အဲဒီအချိန်ကစလို့ သူတို့အိမ်ထောင်ရေးဘဝ၊ မီသားစု
ဘဝဟာ အရင်ကနဲ့မတူတော့ဘဲ ပြောင်းလဲသွားခဲ့ပါတယ်လို့
မပွင့်တဲ့ပွင့် ပြောပြုပါတယ်။ “သူဟာ ဒီပစ္စည်းကြောင့် အသက်
ငွေ အရွယ်လှုပ်ကစားသမား (GameBoy) နဲ့ တူသွားပါတယ်။

အဲဒီပစ္စည်းကို သူရလိုက်တာဟာ သူကို အရွှေ့ဖြစ်အောင် လုပ်ပေး

လိုက်သလို ဖြစ်သွားခဲ့ရပါတယ်
ရှင်”လို့ DreamWorks က
ရွေးကွက်ဌာန အကြီးအကဲ
ပရက်စိက ဆိုပါတယ်။ သူမ
အကြီးအကျယ် ဒေါသအထွက်
ရဆုံးကတော့ သူတို့နှစ်ယောက်
စားသောက်ဆိုင် တစ်ခုမှာ ထိုင်
နေစဉ် ဒါမှမဟုတ် ကလေးတွေ
က သူတို့အဖော့ ဂရုစိုက်မှာ
အာရုံစိုက်မှာကို လိုချင်နေတဲ့
အခါမျိုးတွေကို မက်စိက
တစ်ချိန်လုံး သူပစ္စည်းကိုပဲ
ထိုးနှိပ်နေတာကိုပါပဲ။
မက်စိက သူရဲ့ palm
ကို ဘာသာတရားအပေါ်
အလွန်အမင်း အာရုံစိုက် နေ
သလိုမျိုး ကို့ကွယ်အသုံးပြုနေ
တယ်ဆိုတာ မဟုတ်ဘူးလို့ ဆိုပါ
တယ်။ ဒီပစ္စည်းကို သူဟာ အလွန်ကို
အရှုံးအမှုးဖြစ်နေတယ်ဆိုတာလဲ မဟုတ်ပါ
ဘူးတဲ့။ ဒီပစ္စည်း သူနဲ့အတူ နာရီပေါင်းများစွာ

မခွဲမခွာ ရှိနေတာကတော့ အမှန်ပါပဲ။ ဒါကိုသူက ဒီပစ္စည်းက
ချိန်းဆိုချက်တွေနဲ့ တယ်လိုဖုန်းနံပါတ်တွေကို ကောင်းကောင်း
သိမ်းထားပေးနိုင်ပါတယ်။ ပြီးတော့ သတင်းစာဖြတ်ပိုင်းစတွေ
သယ်ပြီး လျောက်သွားရတာထက်တောင် သူကို သယ်သွားရတာက

“ဆရာဝန်တွေအနေနဲ့ စွမ်းရည်ပြည့်လုပ်ဆောင်နိုင်ဖို့ နည်းလမ်းသစ်တွေ ရှာဖွေနိုင်ဖို့ ထိပါတယ်။ ကျွန်တော်ရဲ့ Palm ဟာ လူနာတွေနဲ့ ပတ်သက်ပြီး စဉ်းစားစရာတွေ အများကြီး ပေးပါတယ်”

ပိတာယန်

သိပ်ကို လွယ်ကူလွန်းလိုပါပဲလို ရှင်းပြခဲ့ပါတယ်။ သူ့ရဲ့သမီးကို စန္ဒရားသင်ခန်းစာပေးနေတဲ့ အခါမှာတောင် တစ်ခါတစ်လေ သူဟာ သူရဲ့ palm ပေါ်က သတင်းတွေ ဖတ်ပြီး အချိန်ကုန်သွားလေ့ရှုပါတယ်။

ဒီလောက်တောင် ဖြစ်နေတဲ့ မက်စိကို သူ့အနီးက လျှင်ပြောင် ရယ်မောလေ့ရှုပါတယ်။ “Palm users တွေဟာ ရှင်လုပ်နိုင်တာမှုနှင့်မျှကို ဒီစက်က လုပ်ပေးနိုင်တယ် လို့ အလွန်သက်သေပြချင်နေတတ်ကြပါတယ်။ တကယ်တော့ ဒီပစ္စည်းက ရှင့်ကို ဘာတစ်ခုမှ မရလိုက်တဲ့ အလွန်ဂျီကျေပြီး မျှနဲ့တောင်းတဲ့ ကလေးမျိုးနဲ့ ဘုသွားစေပါတယ်။ အင်ဒီက နယူးယောက်တိုင်း ဒါမှ မဟုတ် variety တို့က ခေါင်းကြီးပိုင်းတွေကို မင်းကြားချင်သလားလို့ ကျွန်မကို အမြဲတမ်း မေးလေ့ရှုပါတယ်။ အဲဒီအခါနားထောင်ချင်ပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ ကျွန်မဖတ်ပြီးပါပြီးလို့ ပြောပြတတ်ပါတယ်။ ဒီစက်ကလေးက သိပ်ကို စွမ်းဆောင်နိုင်စွမ်းရှုတယ်ဆိုတာ သူတို့က သိပ်ပြသချင်နေကြတာ ကလေး၊ ဒါပေမဲ့ အဲဒီစက်က ပြတဲ့ ကုန်မျိုးစုစာရင်းပေးရမှာပါပဲ။ ကျွန်မကတော့ ကျွန်မကိုယ်တိုင် စာရင်းကို ရေးချုပေးလေ့ရှုပါတယ်။

ဒီအတိုင်းသာ သွားနေရင်းထက် တစ်ဖက်မှာ ဆွစ်စစ်တပ်သုံး စားမြှောင်တစ်ချောင်း အလုပ်တွေ ပိုလုပ်နိုင်ပြီး ဈေးကြီးမှာ သူ့သလောက် သုံးရအဆင်ပြေတဲ့ palm-held ကွန်ပျူးတာက ရှိနေပြီ။ အခြားတစ်ဖက်မှာ အဆင်ပြေမှုရှိသလို ရင်းနှီးပြီး သားလည်း ဖြစ်နေတဲ့အပြင် သုံးတဲ့သူတွေ သဘောကျတဲ့ အလွယ်တကူသုံးလို့ရတဲ့ ရက်စွဲတပ်ထားတဲ့ စာအုပ်တွေကလည်း ရှိနေပါတယ်။ ဒီတော့ တချို့က palm-held ကွန်ပျူးတာကို ကြိုက်တယ်။ အခြားလူ



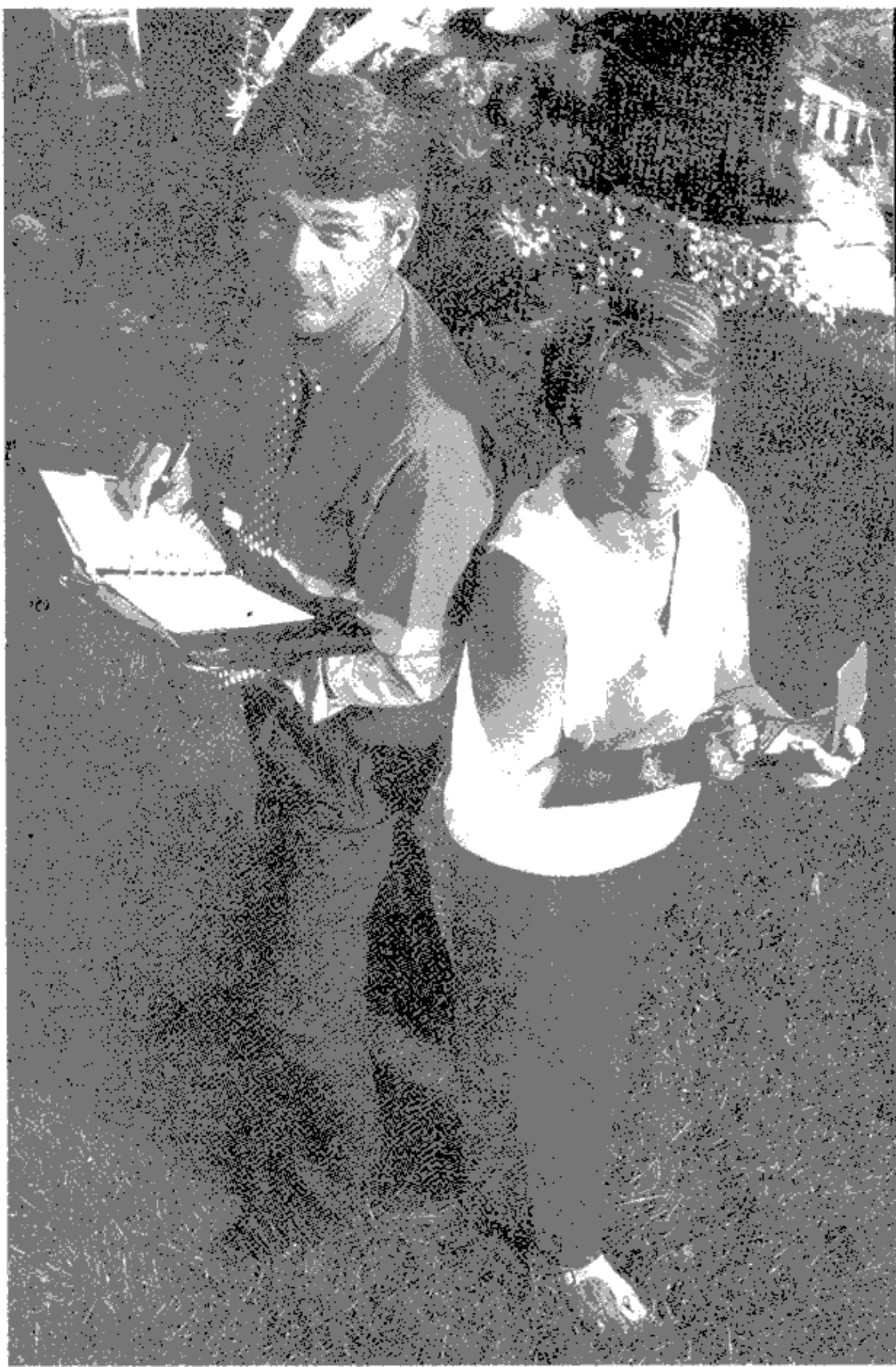
တွေက ရက်စွဲတပ်ထားတဲ့ စာအုပ်တွေကို သဘောကျတယ်ဆိုပြီး အုပ်စုစ်ခု ကွဲနေပါတယ်။ ဒါနဲ့ ပတ်သက်ပြီး ကော်ပိုရေးရှင်းဘုတ် အဖွဲ့ရုံးခန်းတွေကနေ အိမ်တွင်းမီးဖို့ချောင်အထိ တစ်ကွဲ့လွှဲ့ အော်ကြီးနဲ့ ငြင်းခဲ့ နေကြပါတယ်။ တကယ် သင့်ရဲ့ ပတ်ဝန်းကျင်မှာ ဒီလိုက်စွဲမျိုးတွေ ရှိမနေ သေးပေမယ့် သင့်ရဲ့ သူငယ်ချင်းတွေထဲမှာ အဲဒီလို့ အုံသာကောင်းတဲ့ Palm ဒါမှုမဟုတ် အခြား personal digital assistant (PDA) တွေကို ရောင်းချေနေတဲ့ သူတွေမှာ ရှိလာပြီဆိုရင် အနေးနဲ့အမြန်ဆိုသလို သင်ကိုယ်တိုင် ဒီပြဿနာကို ရင်ဆိုင်ရတော့မှာပါ။ ကဲ ဒါဆိုရင် သင်ကိုယ်တိုင်ကရော PDA တစ်ခုကို ဝယ်သင့်တယ်လို့ ထင်ပါသလား။ သူတို့အနက် တစ်ယောက်ယောက်တော့ သင့်ကို ဆွဲ

Peter Hahn

နယူးယောက်ရှိ Cornell Medical Center တွင် အလုပ်လုပ်နေတဲ့ ဆရာဝန်

ဘာကြောင့် PDA ကို သုံးရတာလဲ သူက သင်တန်းတွေ လှည့်ပတ် တော်မျာ့ရဲ့အတွင်းမှာ PDA နဲ့ မှတ်စွာတွေ ရယူထားနိုင်တယ်။ ရည်ညွှန်းရမယ့် သတင်းအချက်အလက်ကို ချက်ချင်း ရှာဖွေလို့ ရတယ်။ လုပြုက်များတဲ့ application, ePocrates တို့ drug database တို့ကို ကြည့်ရှုနိုင်တယ်လို့ ပြေပါတယ်။

ဆောင်နိုင်မှာ အမှန်ပါပဲ။ ဒါဆိုရင် သင်ကရော အမှန်တကယ် တောင့်ခံနေနိုင်မှာ လား။ ဒါမှုမဟုတ် ဈေးကြီးလွှုံးပြီး ထင်သလောက် အသုံးမဝင်တဲ့ ထူးဆန်းသော



ကစားစရာတစ်မျိုးကို သင်သဘောထားမှာ လား။

သေခြားကတော့ သင်ဟာ သုံးဖူးတဲ့ သူတွေပဲစကားကို နားထောင်ကြည့်ရင် သင် ထင်သလိုမဟုတ်ဘူးဆိုတာ တွေ့ရ ပါလိမ့်မယ်။ “ကျွန်တော့ကို ဒီပစ္စည်းဝယ်ဖို့ စည်းရုံးခံရတုန်းက ဆိုရင် တော်တော် စိတ်ညွစ်ခဲ့ပါတယ်။” ဒါပေမဲ့ တကယ်သုံး ကြည့်တဲ့အခါမှာတော့ ဝယ်မသုံးဘဲ နောက် ကျွန်တော့ အတော်စိတ်ပျက်ပါတယ်”

လို့ သူရဲ့လိပ်စာ စာအုပ် (address book) ပျောက်သွားပြီးနောက် Palm III ကို ဝယ်သုံးခဲ့သူ နယူးယောက်စီးတီးက အသက် ၂၉ နှစ်အချွဲယ်ရှိ စာရေးဆရာ ဝိဇ္ဇားစောင်(Will Safer)က ပြောပါတယ်။ “ဒါကို ကျွန်မက ကွန်ပူ။တာတစ်ခုလို့ မဖြင့်ပါဘူး။” သူက သင့်ရဲ့ Day Runner ထဲက သတင်းအချက်အလက်တွေ ထက် အများကြီးကို မှတ်သားပေးထား နိုင်ပါတယ်” လို့ မစ်ချိုက်ဖြည့်နယ် Ann

Bob Winter

လူငှား ချီကာဝိ

ဘာတော်မူး တာရွှေကိုသုံးရတာလဲ။ သူက အစိတ်ဖော်တွေး အဆက်အသွယ်ပေါ်ကို စာအုပ်ထဲမှာ ရှုံးသားထားရတာ သူ အတွက် အယ်းမကြိုးဘူး၊ ဒါမှ အေးရလိုပါ ပဲလို့ ပြောပါတယ်။ စက်ထဲမှာတော့ မှတ် စထားချင်သွား၊ မဟန်တ်ရင် စက်က ပျောက်သွား နိုင်ပါတယ်။ တရားရုံးကို အချိန်ပါ သွားသွား နိုင်အောင် ကူညီစိုး သူမှာ လက်ထောက် လွှာတစ်ယောက်လည်း ရှိပါတယ်။

Jan Winter

လူငှား ချီကာဝိ

ဘာတော်မူး PDA ကို သုံးရတာလဲ။ သူမက တရားရုံးနဲ့ အလုပ်လုပ်ရတာ သိပ်စွဲပဲ တယ်။ ခရီးသွားနေတုန်း အခိုးစာရွှေကိုတွေ့ ထဲက သတင်းအချက်အလက် ရှုံးရတာ အဆက်အခဲရှိတယ်။ မှတ်ချင်စာတွေ အား လုံး သူမရဲ့ Palmတဲ့မှာထည့်ပြီး အဲဒါကို PCနဲ့ ပြန်ကျေးပါတယ်။ ဒါကြောင့် ဒါတွေ သွားသွားမှာကို သူမက နိုင်မပါဘူး။

Arbor က အသက် ၃၁ နှစ်အချွဲယ် ရှိ Ultimate Frisbeeရဲ့ကစားသမား ဂျင့်နှီး ကွန်က (Jannie Konkel) က ဆိုပါ တယ်။ သူမဟာ သူမရဲ့ အသင်းရှိ ကစားသမားတစ်ဦးချင်းစီနဲ့ တစ်ဖွဲ့လုံးရဲ့ လူပ်ရှား ဆောင်ရွက်မှု၊ ပြိုင်ပွဲတွေနဲ့ ပတ်သက်တဲ့ လက်တွေ့အချက်အလက်တွေကို မှတ်တမ်း တင်ဖို့ ကစားသမားတွေကို အထောက် အကျွမ်းပို့၊ Palm III အသုံးပြုပါတယ်။ ကျွန်မတို့ လုပ်သမျှကို သူက တွေက်ချက် ဖော်ပြပေးပါတယ်။ “ဒါအပြင် ဒုံးထက် တိုးတက်လာအောင် လုပ်ဖို့ လိုအပ်နေသေး တယ်ဆိုတာကိုလည်း အကူအညီ ပေးတတ် ပါသေးတယ်” လို့ သူမက ဆက်ပြောပါ တယ်။ ယူစတန်ဖြူရှိ Tallowood Baptist Church က ဂိတ်နဲ့ ပတ်သက်တဲ့



Adam Flick New Platforms Automfilms ନ୍ୟୂ ପଲଟର୍ମସ ଆଟୋଫିଲ୍ମସ

ဘုန်းတော်ကြီး ပေါလ်မက်ယာ (Paul Magyar) က သံပြိုင်ထေးအဖွဲ့ (choir) ရဲ့ အဖွဲ့ဝင်တွေရဲ့ နာမည်တွေနဲ့ အဖွဲ့ဝင် ဦးရေတွေကို သူ့ရဲ့ Palm V ထဲမှာ မှတ်သားထားပါတယ်။ ဒါအပြင် မနာက်ခင်း

ဘုရားရှိခိုးတဲ့ သီချင်းတွေကိုလည်း သို့
လျှောင်ထားပါသေးတယ်။ ဒါကြောင့်လည်း
သူဟာ ဆုတောင်းသီချင်းတွေရဲ့ နှတ်
(Notes) တွေကို ရယူနိုင်တာပါ။ မစ်ချို့
ကန် ပြည်နယ် ကန်တုန် (canton) မြို့က
ကလေးနှစ်ယောက်ရဲ့ အဖော်ဖြစ်သူ အသက်
၃၆ နှစ်အချွဲယ် ကုမ္ပဏီတစ်ခုရဲ့ မန်နေဂျာ
ခွန်တာနာ (Don Turner)ကတော့ သူရဲ့
မိသားစုပါ PDA ကို မိတ်ဝင်စားလာ
အောင် ကြီးပမ်းနေခဲ့ပါတယ်။ “ကျွန်တော့
ရဲ့ ခါးပတ်မှာ Palm ချိုတ်ထားတာကို
မြင်တော့ တစ်ယောက်က မျက်လုံးပြူးကြည့်
တာကို ရပ်ပြီး ဒီပစ္စည်းတစ်ခု ဝယ်ယူဖို့
အပြင်ထွက်သွားပါတော့တယ်” လို့ သူက
ပြောပါတယ်။

သင့်အနေနဲ့ မျက်စိလည်ပြီး ဒါမှ
မဟုတ်ဘယ်လို PDA user တစ်ယောက်
ဖြစ်ချင်တယ်ဆိုတာ မဆုံးဖြတ်သေးငါး
ဒီသေးငယ်တဲ့ ပစ္စည်းကလေးတွေဟာ ဘာ
တွေကို အမှန်တကယ် ဆောင်ရွက်ပေးနိုင်

“Atomfilm ဟာ web ထဲက theater ထဲက ရပ်ရင်တွေကို

သလဲ။ ဘာတွေကို မဆောင်ရွက်ပေးနိုင်ဘူး၊
လဲ စတာတွေ အပေါ်မှာ အခြေခံပြီး စဉ်
စားစေချင်ပါတယ်။ PDA တစ်ခုဟာ
လုပ်ငန်း ချိန်းဆိုတဲ့စာအုပ်၊ လိပ်စာမှတ်
စာအုပ် စာရင်းပြုစွမ်း၊ လက်ပတ်နာရီနဲ့
ကဗျာန်း၊ ပေါင်းစက်စတာတွေ ပါဝင်ပြီး
လျှပ်စစ်နဲ့ရော ဘက်ထဲရိုနဲ့ တွဲဖက် အသုံးပြု
နိုင်ပါတယ်။ သူက တကယ့်စာအုပ်လို့
စာရွက်ကို ဆုတ်ဖြေယူလို့မရသလို မင်အစွမ်း
အထင်းလဲ မရှိပါဘူး။ ဈေးနှုန်းကတော့
ဒေါ်လာ ၁၅၀ ကနေ ၅၀၀ အထိ အမျိုး
မျိုး ရှိပါတယ်။ ဒီစက်ကလေးက အခြား
အသုံးဝင်တဲ့၊ ဖန်တီးတို့ထွင်လို့ရတဲ့ အရေး
မပါလျပေမယ့် ပျော်စရာကောင်းတဲ့ အရာ
တွေကိုလည်း လုပ်ပေးနိုင်ပါတယ်။ ဒါပေမဲ့
ပေါ်ပေါက်လာတဲ့ မော်ဒယ်အသစ်တွေ
အတွက်တော့ သင်ချေတာပါ။ အသစ်ပေါ်
တိုင်းသာ သင်စိတ်ဝင်စားနေရင် သင့်
အတွက် အကုန်အကျများမှာတော့ သေချာ
ပါတယ်။ သင်တကယ်လို့အပ်တာက အင်
တာနက်ကနေ (ဖြစ်နိုင်ရင် အခမပေးရတဲ့)
သတင်း အချက်အလက်ကောင်းတွေနဲ့၊
အဲဒါတွေကို download လုပ်ထားနိုင်ဖို့
ပါပဲ။ (Palm Users တွေအတွက် ကျွန်ုင်
တော်တို့အရေးပါတယ် ယုံကြည်တဲ့ pro-
grams တွေ download လုပ်ဖို့ www.
time digital.com/pda ကို ဆက်သွယ်
ပါ။) သင့်အတွက် အသုံးတည့်မယ့် ပစ္စည်း
ဟာ သင့်သူငယ်ချင်းဆီမှာ ရှိနေခဲ့ရင်
အသေတပ်ထားတဲ့ အနိအာက် ရောင်ခြည်
သုံး portကတစ်ဆင့် ဂိုင်ယာလက်စနစ်နဲ့
ပို့ပြီး တောင်းပူးလိုက်ပါ။ ဒီလို့ဆက်သွယ်ဖို့
သင့်သူငယ်ချင်းဆီမှာ beam ရေဒီယို
လိုင်းတွေ ရှိနေရပါမယ်။ (Userများစွာဟာ
business cards တွေ သယ်ဆောင်ထား
လေ့မရှိပါဘူး။ အဲဒါအစား သူတို့ရဲ့ သတင်း

theater ကြံးတစ်ခုပါပဲ။ သင့်မှာသာ **Pocket PC** တစ်လုံးရှိနေပါပေါ့၊ သင်ရောက်ရာနေရာကနေပြီး များရွှေ့ချယ်ပြီး ကြည့်လို့ရပါတယ်။

”

အချက်အလက်ကို beam အဖြစ် အသုံးပြုပြီး မိတ်ဆွေသစ်တွေနဲ့ အဆက်အဆွယ် သစ်တွေကို ဆက်သွယ်တတ်ပါတယ်။) ဤနေရာတွင် data spread sheet programs နှင့် city guides မှသည် DrinkBoy အထိ အမျိုးမျိုးရှိပါတယ်။

တစ်ကိုယ်ရေသုံး Palm မှာ ကမ္ဘာနှင့် ချို့ တွင်ကျယ်လာခဲ့သည်မှာ ကြားခဲ့ပါပြီ။ တာနာဆိုသူကတော့ သူရဲ့ ဂေါက်သီးရမှတ်တွေကို မှတ်တမ်းတင်ထားဖို့ Quick-sheet လို့ ခေါ်တဲ့ application ကို သုံးပါတယ်။ အမြဲတမ်းနဲ့ ယာယီအသုံးပြုမယ့် ကုန်မျိုးစုစုပေါင်းတွေအတွက်တော့ Handshopper တစ်ခုကို သုံးပါတယ်။ နောက် တစ်ခုကတော့ HandShopper တစ်ခုကို သုံးပါတယ်။ နောက်တစ်ခုကတော့ Uni-remote လို့ ခေါ်ပါတယ်။ အဲဒါကတော့ သူရဲ့ TV ကို control လုပ်ဖို့အနီအောက် ကျင်ခြည် port ကို အသုံးပြုထားပါတယ်။ မနက်တိုင်းမှာတော့ သူဟာ သူရဲ့ နေ့စဉ်လုပ်

နေ့တွေကိုလုပ်ဆောင်ဖို့ ဒက်ထရိုက် Free Press နဲ့ Wall Street Journal တွေကို Avant-Go လို့ခေါ်တဲ့ ပစ္စည်းကနေ တစ်ဆင့် ဖော်ယူ နားထောင်တတ်ပါတယ်။ ထောင်နဲ့ချို့တဲ့ ဆေးရုံ ဆေးခန်းတွေကတော့ ePocrates ကို သဘောကျေနေပါတယ်။ သူက အခမဲ့ ဆရာဝန်တွေရဲ့ ဆေးညွှန်းတွေ လမ်းညွှန်ချက်တွေကို downloadလုပ်ထားပါတယ်။ ကာလီဖိုးနီးယားက ရဲတွေက လည်း တရားခံတွေကို ခြေရာခံနိုင်ဖို့နဲ့ လမ်းပေါ်မှာ ပြေးလွှားနေတဲ့ကားတွေ စစ်ဆေးဖို့ Palm ကို အသုံးပြုနေကြပါပြီ။

ဒါပေမဲ့ အခြေခံသဘောထားကတော့ လုပ်ငန်းအဖွဲ့အစည်းတွေနဲ့ ပတ်သက်တဲ့ စိန်ခေါ်ချက်များအတွက် အသုံးပြုနိုင်ရေးပင် ဖြစ်ပါတယ်။ Ann Arbor မှ မိခင်တစ်ဦးဖြစ်သူ ပြည်သူ့ကျွန်းမာရေးဆရာဝန်တစ်ဦး Loura Vancouver (လိုရာ ဗင်ကူးဟား) ကတော့ စွဲန်လုပ်တိယရက်သတ္တပတ်ပိုတ် ရက်တွေမှာ အမြဲတမ်း ကျင်းပလေ့ရှိတဲ့

Vpilanti က Frog Island Music Festival မျိုးလို နှစ်စဉ် ပွဲတော်ကို သူမရဲ့ စက်ထဲမှာ ထည့်ထားနိုင်တာကို သဘောကျေ ပါသတဲ့။ သဘောကျေမှာပေါ့။ သူက နှစ်စဉ် နှစ်တိုင်းကို ဖော်ပြပေးနိုင်တာကိုး။ ဆိုပါတော့၊ ဒီစက်က အဲဒီ ဂိတ္တပွဲတော်ကို ဂွဲ့သာ၊ ဒီဇိုင်ဘာ ၃၁ ရက်နေ့အထိ ကျင်းပမယ့်ရက်ကိုတောင် ဖော်ပြပေးနိုင်ပါသတဲ့။ PDA တွေဟာ cable ဒါမှဓမ္မဟုတ် cradle ကတစ်ဆင့် desktop PC တစ်လုံးနဲ့ ဆက်ပြီး personal information manages ဆီက data တွေကို သင် transfer လုပ်နိုင်ပါတယ်။ ဒါအပြင် အင်တာနာက် applications တွေလည်း download လုပ်နိုင်ပါသေးတယ်။ ဆိုလိုတာက အကယ် ၅၀၂မှား သင့်ရဲ့ ဒီသေးငယ်တဲ့ ကွန်ပူ။ တာကလေးဟာ မထင်မှတ်ဘဲ ပျောက်ခုံးသွား ခဲ့ရင် သင့်ရဲ့ အရေးကြီးတဲ့ data အားလုံးကို သင့်ရဲ့ desktop ကနေပြီး သင်ပြန်ကူးနိုင်တယ်ဆိုတဲ့ သဘောပါပဲ။

Janine Konkel

Clutch Ultimate Frisbee

Team မှ နည်းပြု

မစ်ချို့ကိုပြည်နယ် Ann Arbor မြို့။

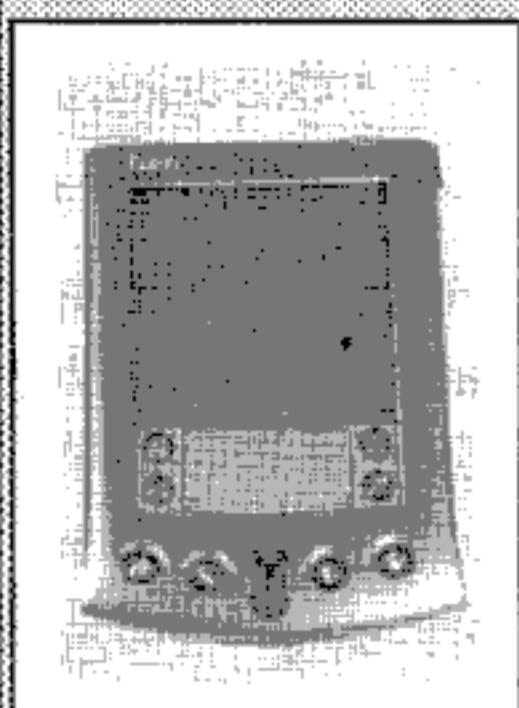
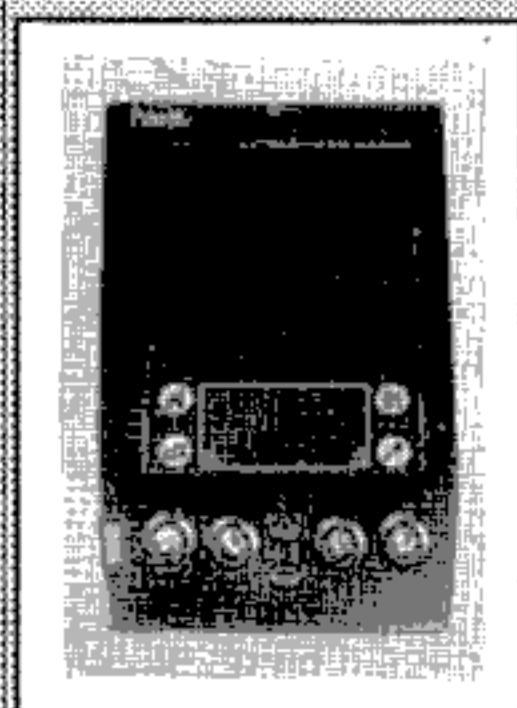
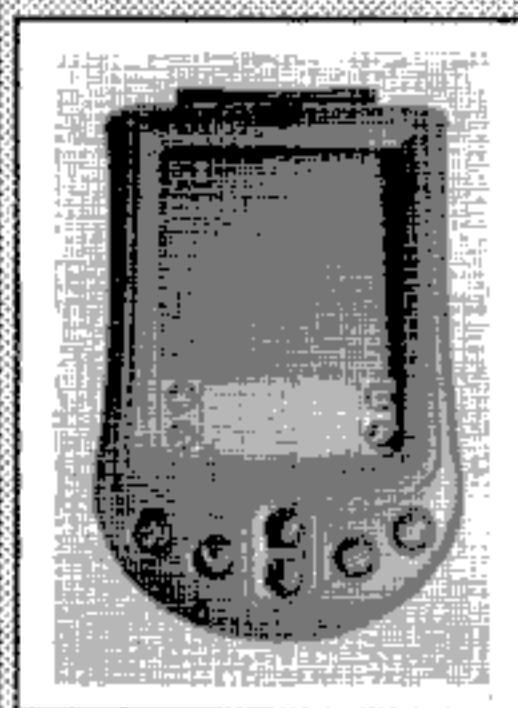
ဘာမြေကာင့် Palm ကို ပြောက်တာလဲ။ Palm ဟာ သုံးရုတာ လွှာယ်တယ်။ အား ကစားနဲ့ ပတ်သက်တဲ့ စာရင်းအင်းနဲ့တွေ့နဲ့ ကစားသမားတစ်ဦးချုပ်ရဲ့ လုပ်ဆောင်မှု ကို မှတ်သားထားလို့ရှုတယ်။ ဒီလို့ မှတ်သားထားတဲ့ အချက်အလက်တွေ အသုံးရှုပြီး ကစားသမားတွေ တိုးစာက်လာဆောင် အွေးနှေးနှင့်လိုပါလို့ သူမက ခြောက်တယ်။



PALM

Find the right PDA for you

ဝယ်ဆို ဆုံးဖြတ်ပြီးပြီးလား၊ ဒါဆို
ရင် ချွေးစာရာလွှာ အများကြီး
ရှိနေပါတယ်။ ပုံစံ၊ အမြန်နှစ်နှစ်၊ သူ
သင့်၏ PC နဲ့ လျှိုက်ဘက်မယ့်
အချက်ထွေးဟာ အမိကာအချက်
ပါပဲ။ ဒါပေမဲ့ ဈွေးနှစ်းကိုလည်း
စစ်ဆေးပါရီ။



PDA	Palm m100 www.palm.com	Palm IIIc www.palm.com	Palm Vx www.palm.com	Palm VII www.palm.com	Vizio www.vizio.com
Price	\$149	\$449	\$399	\$449 plus s/n	\$249
weight	125 g	192 g	113 g	190 g	153 g
dimensions	12 cm by 8 cm	13 cm by 8 cm	11 cm by 8 cm	13 cm by 8 cm	12 cm by 8 cm
battery life*	2 AAA batteries	2 weeks	1 month	2 AAA batteries	2 months
RAM	2 MB	8 MB	8 MB	2 MB	8 MB
Comments (အသုတေသန)	Palm လက်သင်များအတွက် သင့်လျော်စား၊ အရှိုးစားမှာ ပြုခဲ့ပါတယ်။ အဆင့်မြင့် Palm များရှိ glass ထောက် ဖူးနှင့် plastic screen တဲ့ ပြုခဲ့ပါတယ်။ တိုအဲပြင် icons နှင့် ပြုခဲ့မှု ပြုခဲ့တယ်။ Case က အဆင့်မြင် လွှာယ်တဲ့ တယ်။	Crisp color screen ၏ မျက်စွဲအမြင်မှာ ကြည့်ရတာ ရှိ အကောင်ပါတယ်။ memory 8 MB ရှိယူယဲ Webpages တွေ အောင်လုပ်စွာ ထွေးတွေး ပါတယ်။ အချို့အစိတ် အကြောင်းအရာများ ကိုင်ရတာ နည့်ဖြန့်ပြန်စွာ သော်လည်း ပေါ်လော်ပါ။ Screen မှာ scroll bar ပေါ်ပါဘူး။	ပြုဌာနလက်တဲ့ သွားရန် တည် ဆောက်ထားပြီး ပုံစံလုပ် လုပ် တယ်။ ပုံပါပါပြီး ကျွမ်းကျွစ် လုပ်လစ်ထည့်ဆောက်ထားပါ တယ်။ Glass screen ၏ သိပ်အကောင်းပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ အဆောင်နဲ့ဆိုရင် အတောက် ပါ အကောင်မှာပါ။ ဝနှာက်အရှိုးသူ၏ OS မှာသော အသုတေသနအကောင်းပါတယ်။	Wireless coverage အတွက် အလျင်အကောင်းဆုံး တယ်။ တယ်။ ဒါပေမဲ့ အ အသုတေသန ပြုခဲ့တယ်။ အပြုံးပြုခဲ့တယ်။ Date သတ်ထားလို့ အမှုံး city တယ်။ e-mail function ပါဝင်။ address book ပါဝင်။ ဆက်သွယ်ထောက် ပါဝင်။ မရှိပါဘူး။ ကြည့်ရတာ သိပ်များ	

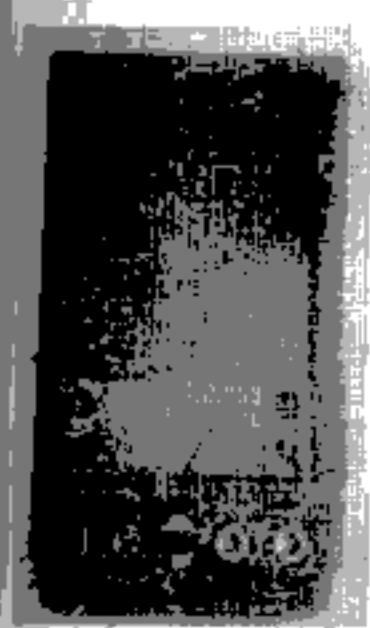
သင့်အနေနဲ့ PDA ကို သင့်ရဲ့ အိမ်
တွင် လုပ်ငန်းတွေအတွက်လည်း အသုံးပြု
နိုင်ပါတယ်။ ပြောင်းလဲတာမျိုးလည်း လုပ်
နိုင်ပါတယ်။ ဒီစက်ဝယ်ဘူးက သင်
ပထမဆုံးစားခဲ့တဲ့ နေ့လည်စာ နေ့စွဲကို
လည်း မှတ်ထားချင်သပဆိုလည်း မှတ်
ပေါ့။ ဒါအပြင် သတင်းအချက်အလက်တွေ
ကို လက်ရေးကို ပုံစံ၊ ဒါမှမဟုတ် ကိုယ်
ကြိုက်တဲ့ ပုံစံနဲ့ မှတ်ထားနိုင်ပါတယ်။ ပြီး
တော့ ချက်ချင်း ပြန်ထုတ်ယူလို့လည်း
ရပါတယ်။ (ဒါပေမဲ့ ဖြစ်တတ်တာမျိုးက
အကွ္နာစာလုံး အတော်များများကို ကျွန်ု

တော်တို့ သိပြီးသားပါ။ အဲ အချို့ကို
အလွယ်လုပ်တတ်ကြတာမျိုးလည်း ရှိပါ
တယ်။ ဥပမာဆိုပါတော့ F ဆိုရင် ထောင့်
မှန်ပုံစံလို့ (T) လို့ တစ်ချက်တည်း ရေး
တတ်ကြပါတယ်။ အောက်နှုတ်ခမ်း (F)
ပါမလာတော့ဘူး။

လူအမျိုးမျိုး စိတ်အထွေထွေ ဆိုသလို
တရို့ကျတော့ လှန်ကြည့်ရတာများလွန်း
လို့ စာချက်အနားတွေ လိပ်လိပ်တက်လာ
တဲ့ စာအုပ်မျိုးကို စွန်းပစ်ပြီး ဒီစက်ကို
သုံးလာကြပေမယ့် တရို့ကျတော့လဲ ဘဝ
တစ်လျှောက်လုံး အခိုင်းယူစောင်းခဲ့ရတဲ့

ကိုယ်ရေးမှတ်တမ်းမျိုးပဲ ခက်ခက်ခဲ့ခဲ့ ကူးယူ
မှတ်သားထားရတာမျိုးပဲ ကြိုက်ကြပါတယ်။
အဲဒီလိုလူမျိုးထဲမှာ အသက် င့် အရွယ်ရှိ
Bob Winter လည်း ပါတာပေါ့။ သူက
PDA ကိုလည်း သုံးတော့သုံးပါတယ်။
သူက ချိကာဂိုက ရှေ့နေတစ်ယောက်လည်း
ဖြစ်ပါတယ်။ သူက သူရဲ့ သမ္မာကျမ်း
စာအုပ် (Bible) လို့ ခေါ်တဲ့ သားရေဖူး
စာအုပ်ကို သူရဲ့ အသက်လောက်ကို မြတ်
နိုးတာပါ။ ပြီးတော့ သူ၊ စာအုပ်ပျောက်ဆုံး
သွားတာထက် သူရဲ့ PDAပျက်စီးသွားမှာ
ကိုလည်း အလန်စီးရိမ်တယ်လို့ ဆိုပါတယ်။

P A L M



Visor Deluxe
www.handspring.com

\$249.

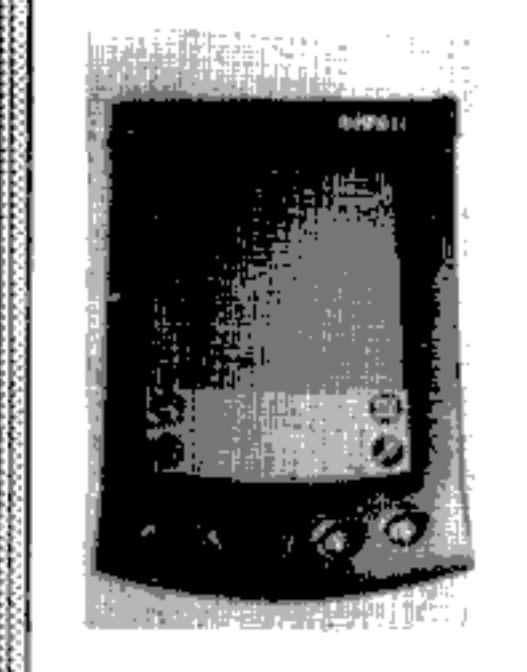
153 g

11 cm by 8 cm

1 months

1 MB

ပျော်ဆောင်သည့် Palm
ကို memory စီမံချက်
နှင့် ချောင်း cases တို့
မှာ plus လုပ်ယူပါတယ်။
One book နဲ့ စီမံချက်တို့
ကို time feature လည်း
ပေါ်စေပါတယ်။



IBM WorkPad cf
www.ibm.com

\$399

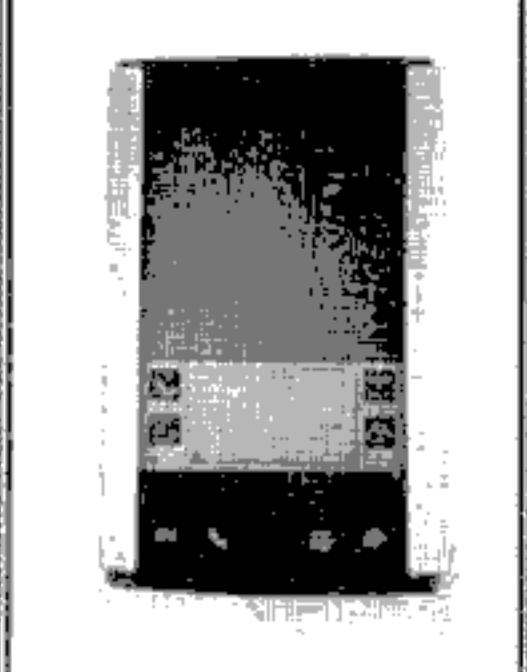
119 g

11 cm by 8 cm

1 month

8 MB

Palm Vx ရဲ့ ပုဂ္ဂိုလ် အတွက်
IBM တဲ့ ဆောင်တော်ထားတဲ့
clone အစိမ်းပါပဲ။ အကျင့်
ပြုတဲ့ အနုက်ဆောင်သွေးတဲ့
တည်းဆောက်ထားပါတယ်။
အောင် ရှုံး အဆောက်သာ သော
ရှုံး 2 MB သော အတိုင်း
ကိုယ်လုပ် သူ့နှင့်ပါတယ်။ အောင်
ကော်မာ် Palm ထက် နိုင်
ပါတယ်။



Sony PDA
www.sony.com

\$ 400 (est)

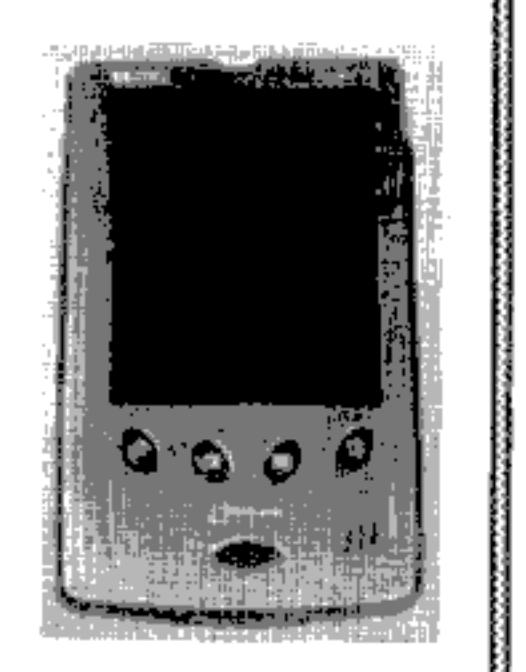
119 g

11 cm by 7 cm

10 to 15 days

8 MB

လျော်တယ်။ ဒါမောင် Palm
Vx အောင်တော့ ကြည့်ပဲ
အောင်ပါဘုရား Memory
stick က ပြောင်းလဲလဲ ရှုံး
တယ်။ Jog dial ကတော့
အောင် လွယ်ကြပါတယ်။
2001 နာရာ့ color model
ပြုခဲ့လာနိုင်ပါတယ်။ Macs
အကျင့် software ထော်မရှိ
ထော်ပါဘုရား



Jornada 548
www.hp.com

\$599

258 g

13 cm by 8 cm

8 hours

32 MB

Hewlett-Packard မှာ
ပေါ် "Hot Buttons" နှင့်
jog dial တို့က navigating ကို လွယ်ကြပှု လုပ်ပေါ်ပါ
ပါတယ်။ ဒါမောင် (stylus)
က သော် ပါမျိုး ပါတယ်။ မား
ရှုံးတယ်။ အသေးစိတ်အတွက်
ကျော် အသေးစိတ်ပါတယ်။
ဒါအပြင် ကဏ္ဍအတွက် မက်ကို
လည်း ထပ်ထည့်သားပါတယ်။



Casio EM-500
www.casio.com

\$499

218 g

13 cm by 8 cm

7 hours

16 MB

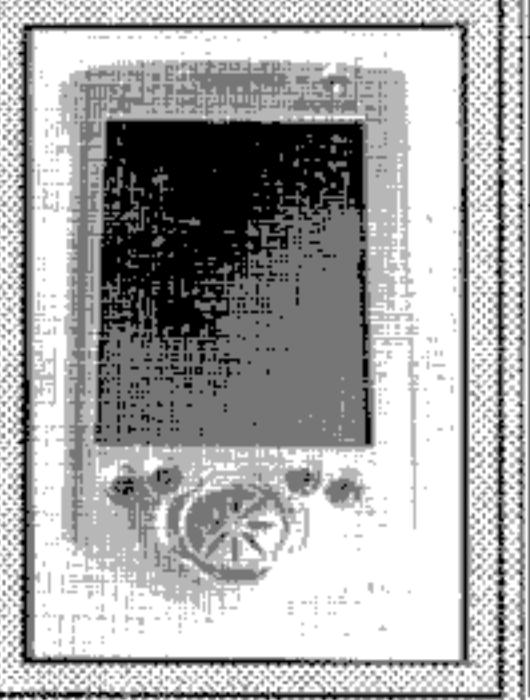
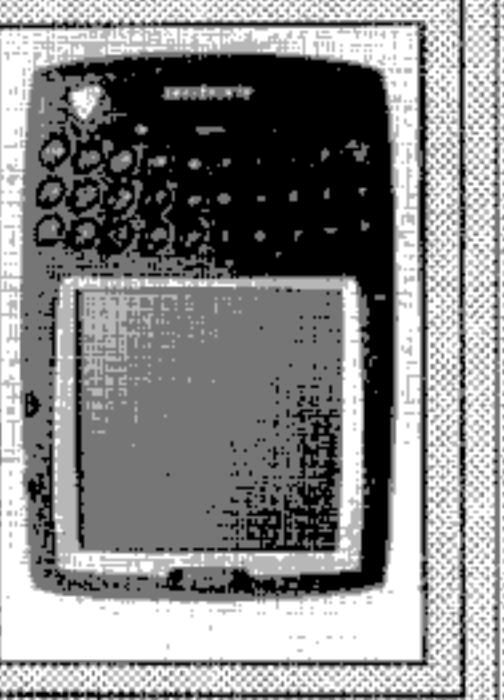
ပုံစံ၊ ကြည့်ရှုံး၊ ရှုံးရှင်း၊
ကြည့်ပဲ၊ Responsive
interface တစ်စွဲတဲ့ အတွက်
color screen သော် ပါပါ
ပါတယ်။ Cassiopeia
နေဟန်တော် ဖြန့်ဆောင်ပါ
ပါတယ်။ လွယ်ကြပါတယ်။ ဒါပဲ
ပါတယ်။ memory အတော့ အညီ
ပါတယ်။ button အတွက်
လည်း ပုံမှန်အေး၊ navigating
ပါတယ်။ လွှဲပြုရင်လည်း မော်
တယ်။

Winter ရဲ့ နေ့၊ အသက် ငါ့ နှစ်အချို့
ရှိ၏ Jan ကလည်း ရှုံးနောက်ပါပဲ။
သူမက သူ့ ယောက်ဘူးနဲ့ ဆန့်ကျင်ဘက်
Palm ကို ခွဲလမ်းသူတစ်ယောက်ပါ။ အခြား
Palm user တွေလိုပဲ သူမက data တွေ
ကို သူမရဲ့ အိမ်က ကွန်ပျိုးတာထဲမှာ ပြန်ကူး
ထည့်ထားပါတယ်။

အစပိုင်းမှာ PDA ကို ဖွင့်ရတာ အလွန်
ကြိုးမားတဲ့ အခက်အခဲကြိုး ဖြစ်တယ်ဆို
တဲ့ အုံသစရာမရှိပါဘူး။ စက်ထဲကို
contacts တွေနဲ့ ပတ်သက်တဲ့ Rolodex
တစ်ခုလုံးကို input လုပ်ချင်တဲ့ သူဟာ

အဲဒါကို ဘယ်လို အသုံးပြုရမလဲဆိုတဲ့
ပြဿနာကလည်း ရှိပါသေးတယ်။ သင်ဟာ
သင့်ရဲ့ ကွန်ပျိုးတာပေါ်မှာ သင်ရှိက်ချင်
တာ မှန်သမှု ရှိက်ထည့်ပြီး သင့်ရဲ့ PDA
ကို ကူးယူနိုင်ခဲ့ရင်တောင်မှ တစ်ခါတစ်ခါ
မှာ data တွေကို အခြားစက်တစ်လုံး
အတွက် ကူးယူရာမှာတော့ နာရီပေါင်းမှား
စွာ တစ်ခါတစေ ရက်နဲ့ ချီးပြီးတော့
တောင် ကြာတတ်တာမျိုးလည်း ရှိပါတယ်။
ဒါကတော့ သင့်ရဲ့ ကွန်ပျိုးတာပေါ်မှာ
လည်း တည်ပြုနေပါတယ်။ ဟူစတန်ရှိ
ပြည်သူ့ဆက်ဆံရေး အတိုင်ပင်ခဲ့ အရာရှိ

ဖြစ်သူ Phyllis Bailey ကတော့ digital ink ကို အသုံးပြုရာမှာတော့ အခက်
အခ တွေခဲ့ရတယ်လို့ ဆိုပါတယ်။ “ကျွန်မ
Palm Pilot တစ်ခုကို ဝယ်ခဲ့ပါတယ်။
ဘာပြုလိုလဲဆိုတော့ လူတိုင်းက အဲဒါကို
သုံးနေတာကို တွေ့လိုပါပဲ။ ဒါပဲမဲ့ အဲဒါကို
စစ်ချင်း အသုံးပြုတာ အဆင်မပြုပါဘူးရှင်း။
ကျွန်မရဲ့ address book ထဲမှာက နာမည်
ပေါင်း ၃,၀၀၀ ကျော် ရှိပါတယ်” လို့
Bailey က ပြောပါတယ်။ အခုတော့
သူမဟာ Palm ထက် blank Rolodex
cards တွေကိုပဲ သူမနဲ့အတူ သယ်သွားလေ

POCKET PC		OTHER	
			
PDA	iPAQ H3650 www.compaq.com	Blackberry 957 www.rim.com	Psion Revo www.psion.com
Price	\$499	\$499 plus service	\$399
weight	179 g	150 g	201 g
dimensions	13 cm by 8 cm	12 cm by 8 cm	16 cm by 8 cm (closed)
battery life*	12 hours	2 weeks	14 hours
RAM	32 MB	5 MB	8 MB
	ပုံစံ၊ အမြတ်ဆက်နည်းလမ်း၊ နဲ့ Pocket PC ဆုတိငါး၊ သူ လည်း လုပ်ကောင်း ချိန်များ ကောင်း အဖွဲ့အစည်း ရှိနေရန် ပါတယ်။ သူထဲမှာမူတဲ့ ပြီး ဆန့်ကြံး processors ဟာ အလုပ်လုပ်တဲ့ သိပ်ဆုံးလုပ် ပါတယ်။ "Q" ဆိတ် but- ton ဆောင်း ထိချက်ရှိနေရန် applications တွေတဲ့ ရှိနေ ^{ပါတယ်။}	လူမှာပါရှိတဲ့ wireless net- work၊ သင့်တဲ့ မြန်မာနှင့် e-mail access plus or- ganizer functions တွေတဲ့ ချက်ဆုံးဆောင်ပေးပါဘဲ၏ မယ်။ Screen ကိုလား မထိပါ နဲ့ ဒါပေး သူ့လယ်လွန်မှု နဲ့ keyboard တဲ့ သူ့ရှား ကောင်း သူ့အိမ်မှာပါရှိ မယ်။ အောက်ဆောင်းကို လျှပ်စီးလွှာ လှပါတယ်။ ပဲခဲ့ ပတ်သက်လို့ ကောင်း မြှော်ရှားလိုပါဘူး။	အကြောင်း အတိုင်းရောပါတယ်။ Revo မှာ frame သူ့အေးလေးထဲမှာ keyboard နဲ့ တပ်ဆင်ထားပါတယ်။ ဒါပေး သူ့က အမြတ် PDAs တွေထက် ပြီးမှာပါတယ်။ Touch screen လဲ အသုံးပြုတဲ့ stylus နဲ့ double clicking လုပ်ဖို့ပါတယ်။

ရှိပါတော့ယယ်။

ဒါအမှန်ပါပဲ။ Bailey လိုပဲ လူတော်
တော် များများက ပုံစံဟောင်း ဆိုပါတော့
old fashioned system မျိုးကိုပဲ ပို့ကြိုက်
ကတာလည်း ရှိပါတယ်။ PDA တစ်လုံး
ကို ပိုင်ဆိုင်သွားရဲနဲ့ သင်ဟာ တကယ်
ခေတ်မိတဲ့ လူတစ်ယောက်အဖြစ် အုံညွှေ
ဖွေ့ကောင်းလောက်အောင် ပြောင်းလဲသွား
မှာ မဟုတ်သလို မပိုင်ဆိုင်သေးသူ တစ်
ယောက်အနေနဲ့လည်း ဘာမှ စိတ်အနောင့်
အယူက် ဖြစ်စရာမရှိပါဘူး။ ဒီစက်ဟာ
အသုံးသိပ်ဝင်တယ်။ ဒါမှမဟုတ် စိတ်ရှုပ်

ပိုကောင်းတယ် မရှိရင်မဖြစ်ဘူး။ ဒါမှ
မဟုတ် အလွန်ကို လိုအပ်လျပါတယ်လို့
ပြောဖို့ဆိုတာက သင့်ရဲ့ တစ်ခါးချင်း လိုအပ်
မှာ၊ ကျမ်းကျင်မှာ၊ အဆင်ပြောမှ စတာတွေ
အပေါ်မှာပဲ တည်ဖို့နေပါတယ်။

ဈေးကွက်သုတေသနကုမ္ပဏီ IDC
ရဲ့ အဆိုအရ အမေရိကန် ပြည်ထောင်စုမှာ
PDAသုံးစွဲသူ ပေါင်း၅၅ သန်းကျော်ရှိတယ်
လို့ ဆိုပါတယ်။ လွန်ခဲ့တဲ့ နှစ်လောက်က
တော့ နှစ်သန်းလောက်သာ ရှိခဲ့ပါတယ်။
ခရစ်နှစ် ၂၀၀၅ ခုအိုရင် လက်ရှိရဲ့ သုံးဆ
ကျော် ၁၇ သန်းနှီးပါးရှိနိုင်တယ်လို့

ခန့်မျိုးနေကြပါတယ်။ မိမိင်္ဂလာနဲ့ အသက် မွေးဝမ်းကော်မူး ဆောင်ရွက်နေသူတွေဟာ အခုအခီ ဒီပစ္စည်းကို သဘောကျလာပြီး အဓိကကျထဲ သုံးစွဲသူများ ဖြစ်လာနေပါတယ်။ PDA ကလည်း ပစ္စည်းက သေးသလောက် စွမ်းရည်ကြီးတယ်လို့ ဆိုရ မှာပါပဲ။ သူက laptop က လုပ်တဲ့ e-mail ဖတ်တာ၊ အပေါင်းအသင်းတွေဆီကို မှတ်တမ်းမှတ်စု ပို့ပေးတာ၊ အဆက်အသွယ် တွေဆီက သတင်းအချက်အလက် ရယူတာ စတာမျိုးတွေ ဆောင်ရွက် ပေးနိုင်တဲ့ အပြင် သူက ဂျာကင်အကြီးအိုတ်ထဲ ထည့်သွားလို

ရပါသေးတယ်။ ကိုးရှိုးကားရား ကျော်းမီး အိတ် တစ်လုံးနဲ့ နှစ်ကိုလိုလောက် လေးတဲ့ စက်တစ်လုံးကို သယ်ပြီး ဘယ်သွားချင်မလဲ ပေါ်ပေါ်ပါးပါးပဲ သွားချင်မှာပေါ့။

PDAနဲ့ ပတ်သက်ပြီး သင်နောက်ထပ် အဖြော်ပေး ဆုံးဖြတ်ရမယ့် မေးခွန်းကတော့ ဘယ်လိုဟာမျိုးကို ဝယ်သင့်သလဲဆိုတဲ့ မေးခွန်းကို အလွယ်တကူဖြနိုင်ဖို့ဆိုတာ ကလဲ အတော်ခက်ပါတယ်။ ဘာပြုလိုလဲ ဆိုတော့ ဒီကနေ့၊ ရွှေးကျက်တင်ရောင်းနေ တဲ့ ပစ္စည်းအမျိုးအစားပေါင်းက နှစ်ဒါဇိုင် ကျော်ရှိနေလိုပါပဲ။ အလွန်လူကြိုက်များနေ တဲ့ model တွေကတော် တစ်ဒါဇိုင် လောက် ရှိပါတယ်။ အဲဒီအထဲက (ဒါဇိုင် ဝက်) တစ်ခုကို ရွှေးရတာတော် မလွယ် ပါဘူး။ သူတို့အားလုံးဟာ လက်ခွဲ ကွန်ပူးတော်လောက် နီးပါးရှိတဲ့ operating systemကို ဆောင်ရွက်ပေး ရှိင်တဲ့ Palm တွေ ဖြစ်နေပါ တယ်။ ဒါကြောင့် ရွှေးရတာ မလွယ်ဘူးလို့ ပြောတာပါ။

ပုံပေါ်ထဲပြောရရင် Windowsကို desktop ရွှေးကျက်မှာ အကျောပေးထားပြီး Microsoft နဲ့ Pocket PC ရွှေးကျက် ကိုတော့ အသာစီးယူထားတယ် လို့ ဆိုရမှာပါပဲ။ Microsoft OS နဲ့ run လုပ်နိုင်တဲ့ PDA တွေဟာ multimedia, digital music တွေကို ပိုမိုရယူနိုင်ပါ တယ်။ ဥပမာ ပြောရရင် အချိန်တို့ အတွင်း ရောင်စုံ ဖီဖီယို လိုမျိုးကို ရယူနိုင်ပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ နေရာ ယူလွန်ပြီး ရွှေးလည်း အလွန်ကြီးပါတယ်။ ပိုခုံးတာက Palm users တွေ အသုံးပြုမယ့် program အနည်းငယ် ပေါ်လောက်သာ သူတို့ပေးနိုင်ပါတယ်။ Palm user တွေ မှာ သူတို့သိပ်နှစ်သက်တဲ့ platform တွေ ရှိပါတယ်။ လူကြိုက်များတဲ့ Palm နဲ့ hardware မှာ ထောင်ချီပြီး ဖွားယူနိုင်တဲ့ third-party applications

တွေရှိပါတယ်။ အဲဒါတွေကို Web ကနေ (အများစုကတော့ အခဲ့ပါ) download လုပ်နိုင်ပါတယ်။

သင့်လက်ထဲမှာ ထည့်ကိုင်ထားနိုင်တဲ့ ကွန်ပူးတော့ ပတ်သက်တဲ့ အကြောင်းဟာ ၁၉၉၀ ပြည့်လွန်နှစ် အစောပိုင်းကာလက Apple ကမ္မဏီကနေ ထွက်ပေါ်လာခဲ့တာပါ။ ဒီလိုနဲ့ ၁၉၉၂ ခုနှစ်မှာ CEO ရှုန်စုံကူလိုက personal digital assistant လို့ ခေါ်တဲ့ ပစ္စည်းသစ်တစ်မျိုး ထုတ်လုပ် လိုက်ပြီး ဖြစ်ကြောင်း ကြေညာခဲ့ပါတယ်။ ၁၉၉၃ ခုနှစ် သိရတ်လမှာတော့ Apple က Newton Message Pad ကို အများရှုံးမှာ ပြသခဲ့ပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ စက်က သိပ်ကြီးလွန်းတယ် လုပ်ရ ကိုင်ရ တာလည်း ရှုပ်ထွေးလွှာတဲ့ အပြင် customer တွေအတွက် ရွှေးအလွန်ကြီးလွှာပါတယ်။

ရွှေးအလွန်ကြီးလွှာပါတယ်။ ဒါကြောင့် ဒီစီက်ဟာ အကြီးအကျယ် ကွဲခဲ့ရတာပါပဲ။ (ဒါအပြင် သူရဲ့ handwriting recognition ကလည်း ရယ်စရာ ကောင်းပါတယ်။)

နောက်

တော့ အခြား PDA တွေလည်း သူနောက်က လိုက်ပြီး ထွက်လာခဲ့ပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ ပစ္စည်းသေးသွားအောင် လုပ်ဖို့နဲ့ ရွှေးကျက်မှာ သွေက်သွေက်လက်လက် ရောင်းချိနိုင် အောင် ဘယ်သူမှ မလုပ်နိုင်ခဲ့ကြပါဘူး။

အဲဒီနောက် ဒီလောကထဲကို neurobiologist နဲ့ handwriting recognition ကျော်းကျင်သူ ဂျက်ဟောက် (Jeff Hawkins) ဝင်ရောက်လာပါတယ်။ သူကင်းက အမိကသော ချက်ဟာ ရိုးစင်းမှုပဲလို့ သိရှိခဲ့ပါတယ်။ User တွေဟာ box ခေါ်တယ်လို့ရှုင်းနေကြတာဆိုတာကို ယုံကြည် သဘောပေါက်ခဲ့ပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ အဲဒီပစ္စည်းဟာ အပိုပစ္စည်းတစ်ခုအဖြစ် လုပ်ဆောင်ပေးတာမျိုးလည်း ဖြစ်စေချင်ကြပါတယ်။ ဒါကြောင့် ၁၉၉၂ ခုနှစ်မှာ သူဟာသူရဲ့ ကားရိုးဒေါ်ထဲမှာ သစ်သားတို့ တစ်တို့ကို ပထမဆုံး Palm Pilot ပုံစုံထုတွင် ခဲ့ပါတယ်။ အဲဒီနောက် နောက်ထပ်လောက် အချိန်ယူပြီး ဆိုနိုင် walkmanထက်သာအောင် လုပ်ဆောင်ခဲ့ပါတယ်။ ဒါကြောင့်လည်း consumer-elect-



m100 Palm ကို \$149 နဲ့
ဝယ်လို့ ရှိနိုင်ပြီး (အပေါ်ပဲ)
iPaq (အေးပဲ) မှာ built in
MP3 Player ပါပါတယ်။



tronics သမိုင်းမှာ အလွန်အောင်မြင်တဲ့
ပစ္စည်းသစ်တစ်မျိုး ဖြစ်လာခဲ့ရတာပေါ့။

၁၉၉၆ ခုနှစ် Pilot ကို ဖွဲ့ထုတ်ခဲ့ပြီး
ချိန်ကစလို့ တစ်ချိန်က သိပ်အရေးမပါတဲ့
ကုမ္ပဏီဖြစ်ခဲ့ရပြီး အခုတော့ ဒေဝါယောင်
အမြတ်များစွာ ရခဲ့တဲ့ Palm Inc ဟာ
Palm III အမျိုးမျိုး၊ Palm V3 နဲ့ Palm
II အတွဲတွေ အပါအဝင် အခြား model
တစ်ဒါဇင်နီးပါးကို ထွက်လုပ်ခဲ့ပါတယ်။
လွန်ခဲ့တဲ့ ပြုရှုတ်လကတော့ 100 ကို
ရောင်းချခဲ့ပါတယ်။ သူက နည်းပညာနဲ့
မယဉ်ပါးသေးတဲ့ လက်သင်ကလေးတွေ
အတွက် အထူးတည်ဆောက်ထားတာပါ။
ဒါအပြင် palm-size device(လက်ဖဝါး
အရွယ်ပစ္စည်း) အနည်းဆုံး ၅ ခုရှုပါတယ်။
သူတို့က Palm က လုပ်ထားတာ မဟုတ်
ပါဘူး။ အကယ်၍ design ကိုသာ ဂရာ
မစိုက်ပူးဆိုခဲ့ရင် သူတို့ဟာ Palm ရဲ့
System အတိုင်း ဆောင်ပါတယ်။ ဒါ
ကြောင့် အကျိုးသက်ရောက်မှုကတော့
အတူတူပါပဲ။

ဟောက်ငါးတည်ဆောင်ခဲ့တဲ့ ကုမ္ပဏီ
ဖြစ်တဲ့ Handspring က လာသူတွေက
တစ်ယောက်နဲ့ Palm ရဲ့ ပါတနာ Donna
Dubinsky တို့နှစ်ဦးဟာ Palm ကနေပြီး
၁၉၉၈ မှာ ထွက်ခဲ့ပါတယ်။ Hand-
spring Visor က Palm OS ကို သုံးပါ
တယ်။ (တို့ထွင်သူကတော့ လိုင်စင်ရအောင်
ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါတယ်။) Palm service
တွေနဲ့မတူတာက သူမှာတွဲစပ်ထားတဲ့ မည်
သို့ပင်ဖြစ်စေ accessories တွေအတွက်
springborad လို့ခေါ်တဲ့ slot တစ်ခုကို
တိုးခဲ့၊ တပ်ဆင်ထားပါတယ်။ သူက FM
ရေဒီယိုအတွက် သုံးနိုင်သလို အဖြူး၊ အမည်း
ရုပ်ပြုမှု ပေါ်စေအတွက် digital camera
ဒါမှမဟုတ် wireless mapping
အတွက် GPS antenna တို့ကို သုံးနိုင်ပါ
တယ်။ ဒီပစ္စည်းကို လွန်ခဲ့တဲ့ နောက်ပိုင်းမှာ
စတင်မိတ်ဆက်ပေးခဲ့ပြီတဲ့ နောက်ပိုင်းမှာ
Visor ဟာ မထင်မှတ်လောက်အောင်ကို
ရောင်းချခဲ့ရပါတယ်။ ဈေးကွက် သုတေ

သနလုပ်နေတဲ့ NPD Intelect ရဲ့
အဆိုအရ အမေရိကန် ပြည်ထောင်စု ဈေး
ကွက်ရဲ့ ပွဲမှုမြောက်အထိ ဆုပ်ကိုင်ထားပြီး
ခုတိယနေရာကို ယူထားခဲ့တဲ့အပြင် Palm
ရဲ့ ဈေးကွက်ဝေစု ၈၀ ရာခိုင်နှုန်းကနေ
၆၇ ရာခိုင်နှုန်းကို ရယူ သွားပါတယ်လို့
ဆိုပါတယ်။

Consumer-electronics ဈေးကွက်
မှာ ကြောက်စရာကောင်းတဲ့ ကစားသမား
တစ်ဦးဖြစ်သူ ဆိုနိုင်လည်း သူရဲ့ပထမဆုံး
သော PDA ကို တည်ဆောက်ဖို့ ဆုံးဖြတ်

A Palm Who's Who



ထင်ပေါ်ကျော်ကြားနေတဲ့
လူတိုင်းအတွက်တော့ PDA
မလိုအပ်ပါဘူး။ သူတို့မှာ သူတို့ရဲ့
လုပ်ငန်းအတွက် လူသား
လက်ထောက်တွေ ရှိနေတတ်ပါတယ်။

ခဲ့ပါတယ်။ သူအစီအစဉ်က စက်တင်ဘာ
မှာ ဂျပန်မှာ ဖြန့်မယ်။ အောက်တိုဘာလ
မှာ အမေရိကန်မှာ ဖြန့်မယ် ဒီလိစီစဉ်ထား
ပါတယ်။ ဆိုနိုင်ဟာ လက်ရှိ လောလောဆယ်
Palm အပေါ် PDA နဲ့ ပတ်သက်ပြီး
အနိုင်ရနေတဲ့ Handspring ထက် ပိုပြီး
Palm ရဲ့ ဦးဆောင်မှုကို တိုက်လွှဲချင်နေပုံရ
ပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ တူးဆန်းတာက ဆိုနိုင်ဟာ
Palm operating system ကို အသုံးပြုပြီး
ဆုံးဖြတ်ထားတာပါပဲ။ ဆိုနိုင်အနေနဲ့ Palm
ရဲ့ PDA ကို သုံးပေမယ့် ပုံစံကတော့

ဒါပေမဲ့ အဲဒီလိုလူတွေထဲက
အနည်းကတော့ ဒီနည်းပညာသစ်ကို
အသုံးပြုနေကြပါတယ်။ သမ္မတလောင်း
Al Gore ဟာ သူ့ဂျာကင်ကို
ဖွင့်လိုက်တဲ့အခါမှာတော့ သူရဲ့ခါးမှာ
သေနတ်တစ်လိုက်လို့၊ ချိတ်ထားတဲ့
Palm V ကို ပြုသလို
ဖြစ်သွားခဲ့ရပါတယ်။ သူက ဒါကို
အမိုကအားဖြင့် notepad, address
book အဖြစ်အပြင် အခြား
အကြောင်းအရာတွေ

မှတ်သားထားဖို့လည်း
အသုံးပြုပါတယ်။ သူလိုပဲ
အိမ်ဖြူတော်
အတွင်းရေးမှူး Joe
Jockhart ဟာလည်း
လွန်ခဲ့တဲ့ ဓရစ်စမတ်က
သူအနီးက ပေးခဲ့တဲ့ Palm
VII ကို သိပ်စိတ်

မဝင်စားပါဘူး။ သူက အဲဒါကို
address book အဖြစ်ပဲ
အသုံးပြုတယ်လို့ ဆိုပါတယ်။
ဒါပေမဲ့ wireless internet access
အတွက်လည်း သုံးပါတယ်လို့
ဆုံးဖြန့်ပါတယ်။
အင်တာနက်သုံးရတာက
“ကျွန်တော်က တစ်နေ့လျှော့
ကျွန်တော်စားပွဲမှာပဲ ရှိနေလိုပါ” လို့
ဆိုတယ်။

ဆိုနိုင်တော်များ လူလွှပပ လုပ်မယ်လို့ ဆိုပါတယ်။ ဆိုနိုင်တဲ့ PDA ဟာ ဒီလိုတက်သုတေသနကိုလည်းဆောင်လုပ်ပေမယ့် "ဆိုနိုင်ပွဲည်းဟာ စိတ်ချေရမှာပါ။ ပေးရတာနဲ့ လည်းတန်မှာ သေချာပါတယ်"လို့ NPD က ခြေခြမ်းစိတ်ဖြာလေ့လာသူ Sima Vasa က ထောက်ပြပါတယ်။ "ဒီပစ္စည်းကို ဝယ်ဖို့ ချိတ်ချုပ်တဲ့ ဖြစ်နေတဲ့ customers တွေ အတွက်ကတော့ ဆိုနိုင်ကို ဝယ်လိုက်တာ များစရာ မရှိပါဘူး" လို့ သူက ဆက်ပြောပါတယ်။

ရပ်ရှင်မင်းသား Samuel L.Jackson ကတော့ shaft ရိုက်ကွင်းပေါ်မှာ ရှိနေတုန်း ဒါရိုက်တာ John Singleton' ရဲ့ Palm VII ကို

ရှား

မိုက်ကရိုဆော်ဖို့၊ PDA ဈေးကွက်အတွင်း ဝင်ရောက်လာမှု အုပျိုစရာကောင်းလောက်ကို အားပျောနေပါတယ်။ မိုက်ကရိုဆော်လို့ နည်းပညာနဲ့ ပတ်သက်ပြီးတော့ အားကောင်းလှတဲ့ ကုမ္ပဏီကြီးအနေနဲ့ ဒီလိုဖြစ်တာ အုပျိုစရာပါပဲ။ ၁၉၉၈ ခုနှစ်က မိုက်ကရိုဆော်ပေါ်ဟာ Windows CE ကိုထုတ်လုပ်ခဲ့ပါတယ်။ ဒီပစ္စည်းကို Palm-sized PC လိုလဲ ခေါ်ပါတယ်။ သူမှာ Windows အပါအဝင် သူရဲ့ handheld OS က အသွင်အပြင်ရော ခံစားမှုပါ Palm

ထက် သာအောင် ကြီးစားထားခဲ့တာပါ။ ဒီအခါ customers တွေက ဒီပစ္စည်းကိုသောကျလာပါတယ်။ လက်တစ်ခုပဲစာလောက်ရှိတဲ့ ထုတ်လုပ်သူတွေဟာ မိုက်ကရိုဆော်ပဲ ဒီနိုင်းလုပ်ထားတဲ့ operating system နဲ့ PDA ကို တည်ဆောက်ဖို့ ဈေးချေယ်ခဲ့ပြီး လုပ်ခဲ့ကြတာ၊ မနှစ်က ဈေးကွက်ရဲ့ ၂၀ ရာခိုင်နှုန်းလောက် ရဲ့ပါတယ်။ ဒီနှစ်မှာတော့ သူတို့ဟာ NPD ရဲ့ အဆိုအရ ၁၀ ရာခိုင်နှုန်းလောက်အထိ ကျဆင်းသွားပါတယ်။

သုံးမိရာက PDA ကို စွဲသွားခဲ့ပါတယ်။

Jack ဟာ မကြာခင်မှာပဲ သူရဲ့၊ လက်ထောက်ကို ခေါ်ပြီး သူ့အတွက်တစ်လုံး မှာပေးဖို့

မေတ္တာရပ်ခဲ့ခဲ့ပါတယ်။ တစ်ချိန်ကအောင်မွန်ညီအစ်ကိုများလို့ ဆယ်ကျော်သက်တွေရဲ့၊ အသည်းစွဲကိုတာဖွဲ့ထဲက Donny Osmond က မနှစ်က Palms တွေကို

ခရစ်စမတ်လက်ဆောင်အဖြစ် မိတ်ဆွေတွေကို ပေးခဲ့ပါတယ်။

NBC anchorman Tom

Brokaw က သူရဲ့ Palm

V ကို Scheduling နဲ့

ဘရစ်ဂျုံကစားတဲ့

နေရာမှာ သုံးပါတယ်။

ဒါအပြင် မော်ဒယ်လ်

Claudia Schiffer ကတော့

သူခရီးသွားနေစဉ်အတွင်း

အစိအစဉ်တွေ စစ်ဆေးဖို့နဲ့

business အခွင့်အလမ်းတွေ

အတွက် သုံးပါတယ်။ သူမဟာ

ကိုယ်ပိုင် Palm software

ကိုလည်း ထုတ်လုပ်နေ

ပါတယ်။ အဲဒီအထဲမှာ

www.cladias-schiffer

.com ကို offer လုပ်ဖို့ စီစဉ်

နေပါတယ်။ ဒါနဲ့ ပတ်သက်လို့

ဘာမှ ပြောသံမကြားရလေးပါဘူး။

ဒါပေမဲ့ ဒါဟာ နောက်ပိုင်းမှာ

ကြီးကျယ်လာမှာကတော့ အမှန်ပါပဲ။



မိက်ကရှိဆောင်ဟာ သူရဲ့ Pocket PC operating system အသစ်ကို ထုတ်လုပ်ပြီး April လအတွင်းမှာ ပြန်ပြီး အားစမ်းလာခဲ့ ပြန်ပါတယ်။ သူက အရင် Windows CE models ထက် ရိပါတယ်။ Interface ကလည်း သိပ်ကို responsive ဖြစ်တယ်။ ဒါကြောင့် အလုပ်တော်များများကို လုပ်နိုင်ပါတယ်။ အသံကလည်း ပိုကောင်းတယ်။ ဘက်ထရှိကလည်း ကြောရည်ခံပါတယ်။ ထုတ်လုပ်ရေးလိုင်းမှာ ရှိနေတဲ့ Casio, Compaq နဲ့ Hewlett-Packard တို့ဟာ version တစ်မျိုးစီ ရောင်းချေနေပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ သူတို့လည်း ထင်သလောက် အောင်မြင်မှု မရရှိပါဘူး။ ဒါပေမဲ့ ဒီနှစ်အကုန်လောက်မှာ တော့ ဘာကြောင့်ဆိုတာ သိရအောင် လေ့လာ သုံးသပ်ကြပါလိမ့်မယ်။ IDC က ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာလေးလှု Randy Giusto က “မေးခွန်းက Pocket PC ဟာ Palm ကနေပြီး ဝေစာတွေကို ရအောင် ပြန်ယူနိုင်ပါမလားဆိုတာပါပဲ။” ဖြစ်တော့ ဖြစ်နိုင်ပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ ဒီအဓိပ္ပာယ်က Palm အနေနဲ့ ရောင်းအားကျေသွားလိမ့်မယ်လို့ ဆိုလိုတာတော့ မဟုတ်ပါဘူး။ ကျွန်တော်အထင်ဟာ ပိုပြီး တော့တောင် ရောင်းကောင်းလာခြီးမယ်လို့ ထင်ပါတယ်။ လို့ ပြောပါတယ်။ Windows ကို အခြေခံထားတဲ့ Pocket PC ရဲ့ operating system ဟာ လုပ်ငန်းအဖွဲ့များစွာနဲ့ အဆင်ပြေအောင်ဆောင်ရွက်ပေးနိုင်ပါတယ်။ လက်ရှိ e-mail servers တွေကိုလည်း သုံးနိုင်ပါတယ်။ ဒါတွေဟာ palmထက် အများကြီးသာပါတယ်။ “ကျွန်မတို့မှာ business decision maker တွေနဲ့ IT professional တို့ကို အနိုင်ယူဖို့ အင်အာ တွေ ရှိပါတယ်” လို့ မိက်ကရှိဆောင်ရဲ့ Pocket PC ထုတ်လုပ်ရေး မန်နေဂျာ ရိုဘက်ကာ သော်မဆင်က ပြောပါတယ်။ “ဒါပေမဲ့ ကျွန်မတို့ user တွေအပိုင်းမှာလည်း အနိုင်ရ လိုပါတယ်။ ကျွန်မတို့ရဲ့ အယူအဆကတော့ user တွေ ထင်ထားတဲ့ PDA

ထက် ကျွန်မတို့က ပိုပြီး ဆောင်ရွက်ပေးနိုင်ဖို့ပါပဲ” လို့ သူမက ပြောပါတယ်။

အသုံးပြုသွေအနက် တရာ့ကြိုတော့ ဆွဲဆောင်နိုင်မှာပါ။ နယူးယောက်စီးတီးက Internet Service Provider တစ်ခုမှာ အလုပ်လုပ်နေတဲ့ ကာတာအာဆင်ကတော့ MP3 player အသေတပ်ထားတဲ့ Pocket PC မျိုးကို ကြိုက်ပါတယ်။ Palm ကတော့ audio ကို အထောက်အကွပ်ပြုဖို့ တွဲဖက်ပစ္စည်းအနေနဲ့ တော့ လိုအပ်နေပါလိမ့်မယ်။ ဒီကတော့ Palm တွေဟာ အဂို media storage ကို မပေးပါဘူး။ သူက color screen ပေါ်ကနေ သတင်းတွေ ဖတ်ရှုရတာကိုလည်း သဘောကျပါတယ်။ ဒါမျိုးက စံချိန်မီ Pocket PC ရဲ့ feature တစ်ခုပါပဲ။ Palm တွေထဲမှာတော့ Palm III C ကသာ အရောင်ပါတဲ့ color palm တစ်ခု ဖြစ်ပါတယ်။

PDA တစ်ခုကို ဝယ်တော့မယ်ဆိုရင် တော့ ဒီစက်ဟာ သင့်ရဲ့ နောက်အလုပ်တွေ (ဆိုပါတော့ စာရင်းတို့ပြီး မှတ်ထားရတာ မျိုး) ကို လုပ်ပေးနိုင်ရဲ့လားဆိုတာ ဝယ်သူ ဖြစ်တဲ့ သင့်အနေနဲ့ ပထမဆုံး စဉ်းစားသင့်ပါတယ်။ တကယ်တော့ Pocket PC တွေဟာ အဆင့်မြင့် Palm ထက်တောင် ဈေးပိုကြီးပါတယ်။ အနည်းဆုံး ဒေါ်လာ ၅၀၀ ဝန်းကျင်ကနေစပ်း ဒီထက်ဈေးကြီးတာတွေလည်း ရှိပါတယ်။ ဘာဒင် အဖို့ခြောက်နာရိကြာ နားထောင်လို့ရတဲ့ သိချင်းတွေ၊ မှတ်ညာက်ကတ်ပြားတွေကို သူရဲ့ PC ထဲမှာ သိလောင်ထားနိုင်ပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ ဒီကိစ္စတွေ သုံးရတဲ့ ကုန်ကျစရိတ်က သူရဲ့ PC ထက်တောင် များနေပါသေးတယ်။

Palm အတွက် အကြီးအကျယ်ပြိုင်ဆိုင်နေကြတာကတော့ pagers နဲ့ cell phones ထုတ်လုပ်သူတွေပါပဲ။ အများစုံကတော့ appointments နဲ့ addresses တွေကို သိလောင်ထားနိုင်တဲ့ features တွေပါတဲ့ PDA ကို ထုတ်လုပ်ထားပါတယ်။ မိမိပို့ပို့ထုတ်လုပ်တဲ့ Motorola,

Samsung, Kyocera တို့နဲ့ အခြားကျော်တွေဟာ သူတို့ရဲ့ models တွေထဲမှာ အခြေခံ PDA features တွေ ထည့်သွင်းထားပါတယ်။ Sprint PCS က ရောင်းခဲ့တဲ့ Touchpoint 3000 ဟာ ပစ္စည်းအားလုံးနဲ့ပါးလောက်ကို ပေါင်းစပ်ထားပါတယ်။ သူမှာ PDA-size screen ပါရှိတဲ့ အပြင် stylus တစ်ချောင်းတော်ပါပါသေးတယ်။

PDA ထုတ်လုပ်သွေက သူတို့ရဲ့ ပစ္စည်းကို ပြောင်းလဲပစ်ပြီး PDA ထက် phone ထည့်သွင်းဖို့ဆိုတာမျိုးဟာ သိမ်းမခက်ခဲ့လှပါဘူးလို့ ပြောပါတယ်။ လိုအပ်တာတွေက စွမ်းအားကောင်းတဲ့ radio-transmission, speaker တစ်ခုနဲ့ မိုက်ကရှိဖုန်းတစ်လုံးတို့ပါပဲ။ ဒါတွေကို Palm ထဲမှာ ထည့်ပေးလိုက်ရင် ဖုန်းအဖြစ် သုံးလို့ ပြုပေါ့။ Pocket PC မှာလည်း speaker နဲ့ မိုက်ကရှိဖုန်းပါပါတယ်။ အခုံအခါ Handspring Visor က ဆောင်ရွက်နေတဲ့ ပလော်ထိုးသုံးလို့ရတဲ့ cell phone ဟာ ဒီနှစ်မကုန်ခေါင်လောက်မှာ အသင့်ပြုနိုင်လိမ့်မယ်လို့ ဆိုပါတယ်။

တစ်ချိန်တည်းမှာပဲ အားလုံးအလွန်ရှိုးစင်းအောင်လုပ်ပြီး consumer ကို ဆွဲဆောင်ပြီး ကြိုးစားနေပါတယ်။ အခုံအသစ်ထွက်လောတဲ့ m 100 ဆိုရင် ပိုရှိုးစင်းတယ်။ ဈေးလည်း ချို့တယ်။ ဒီ Palm ကို ထုတ်လုပ်တဲ့ ကုမ္ပဏီက အရင်က ဒီပစ္စည်းမျိုးကို စမ်းသုံးရမှာတောင် ကြောက်နေတဲ့ လူမျိုးတွေအတွက် ဒီ PDA ကို ကြိုက်သွားလိမ့်မယ်လို့ မျှော်လင့်နေကြပါတယ်။ “Palm တွေထဲမှာ ရောင်းအကောင်းဆုံးကတော့ Palm V ပါပဲ။ ဒါပေမဲ့ တရာ့ကြိုတော့ ဒီ Palm ဟာ ကျိုးပို့ပို့ လွယ်တယ်။ ပုံကလည်း တို့တယ်။ အသံကလည်း သတ္တုသုံးပါလျှန်းတယ်။ နည်းပညာကလည်း ရွှေ့ထွေးတယ်လို့ ထင်နေကြပါတယ်” လို့ Palm ရဲ့ consumer product marketing ဌာနက အထက်တန်းဒါရိုက်တာ ရွှေ့ကွုတ်က မှတ်

ချက် ချပါတယ်။ (ဒီကနေ၊ အမိကကျတဲ့ Palmသုံးစွဲနေသူတွေကတော့ ပိုက်ဆံရှိတဲ့ အသက် ၃၀ ကနေ ၄၉ နှစ် အဆွယ်ရှိ အီမီ နှစ်ယောက်သည် ယောက်ဗျားတွေပါပဲ) in 100 မှာ ကွေတ်က plastic LCD screen cover(အခြား Palmတွေက မှန်ကို သုံးပါတယ်။) လဲလို့ ရတဲ့ plastic faceplates နဲ့အတူ နည်းနည်းလဲ အကြမ်းခံအောင် လုပ်ထားပါတယ်။ ဒါအပြင် ပိုပြီးတော့ သူ့အောင် လုပ်ထားပါတယ်။ သူရည်ချွယ် တာက အမျိုးသမီးလက်နဲ့ ကိုင်ရတာ အဆင်ပြေအောင်လိုပါ။ ဝင်ရောက်လာ နေတဲ့ data တွေ မှတ်သားထားရတာ အလွန်ဖြီးငွေ့ဖွယ် ကောင်းတယ်လို့ ဆိုပါတယ်။ in 100မှာ သင်စာလုံး အနည်းငယ် ပိုက်ပြီးတာနဲ့ စာလုံးကို မှတ်သားထားနိုင်တဲ့ စွမ်းရည်ပါရှိပါတယ်။ ဒီလို့ အပိုထပ်ဆောင်းပေးထားတဲ့ စွမ်းရည်မျိုးကို လိုချင်ကြတဲ့ အခြား Palm users တွေဟာ Word Completeလို့ ခေါ်တဲ့ programတစ်ခုကို ထပ်ဝယ်ရပါမယ်။

Palmနဲ့ အခြား PDAထုတ်လုပ်သူ တွေဟာ နည်းပညာနဲ့ မကင်းတဲ့ consumer တွေ အပေါ်မှာ အောင်ပွဲခံနိုင်ပါ မလား ဆိုတာကတော့ အခုအထိ အပြော မထွက်သေးတဲ့ မေးခွန်းတစ်ခု ဖြစ်နေပါသေးတယ်။ ဘယ်လိုပဲဖြစ်ဖြစ် ဒီပစ္စည်းကို တစ်ခါလောက်သုံးမိလို့ စွဲသွားပြီဆိုရင် အဲဒီ consumersတွေဟာ သူသုံးနေတာ ထက် အဆင့်မြင့်ပြီး ရှုပ်ထွေးလှတဲ့အပြင် ကျမ်းကျင့်မှုပါ လိုအပ်တဲ့ PDAတွေကို ရှာဖွေ သုံးစွဲလာနိုင်ပါတယ်။

Palmက အသေတပ်ထားတဲ့ ပိုင်ယာ လက် Net connectionကို သူရဲ့ Palm VIIမှာ တပ်ဆင်ပေးထားပါတယ်။ သူက သင့်ရဲ့ desktop နားမှာပဲ ဖြစ်ဖြစ်၊ အသေ မထွက်ဘဲ e-mail ပို့နှင့် တဲ့အပြင် downloadလည်း လုပ်နိုင်သလို PDA screenတစ်ခုအတွက် အထူးပြုလုပ်ထားတဲ့ format လုပ်ထားသည့် Web content ကို သင်ခေါ်ယူနိုင်ပါတယ်။ (ဆိုပါတော့

ABC news headlines တွေ၊ ESPN sports scores တွေနဲ့ fidelity stock quotes လို့ ဟာမျိုးတွေပေါ့) ဒါပေမဲ့ Palm VIIဟာ သိပ်ရောင်း မကောင်းခဲ့ပါဘူး။ အကြောင်းကတော့ PDA users တွေဟာ ဒီလို့ အပိုfunctions တွေဟာ သူတို့အတွက် မလိုအပ်ဘူးလို့ ထင်နေကြလို့ ပါပဲ။ ပိုင်ယာလက် dataအမြန်နှင့်ကတစ်စက္ကန့်ကို 19.2 kilobitရှိနေပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ PDAကနေ ပိုင်ယာလက်နဲ့ e-mailပို့တဲ့နှင့်ကျတော့ သိပ်ကို နေးကျွေးလွှာပါတယ်။

ဒါပေမဲ့ Palm ကတော့ wireless Netaccessအတွက် သူရဲ့ အခြား PDA ကို စီမံအောင်ရွှေ့ကြိုင်မယ့် နည်းလမ်းအမျိုးမျိုးကို ကြိုးပမ်းနေပါတယ်။ Data-capable cell phone ကို ဆက်သွယ်နိုင်ပို့cable တစ်ခု ဒါမှုမဟုတ် clip-on modem တစ်ခုခုကို သုံးပါလိမ့်မယ်။ ဒီနှစ်ကုန်ပိုင်းလောက်မှာ အနည်းဆုံး ခေါ်လာရွှေ့ အောက် တန်ဖိုးရှိမယ့် mobile internet kits တွေကို သူရဲ့ model အားလုံးမှာ အသုံးပြုနိုင်အောင် ဆောင်ရွက်ပါလိမ့်မယ်။ Handspringကလည်း သူရဲ့ Visor အတွက် wireless modem တစ်ခုကို မကြာခင် အသုံးပြုမယ်လို့ ပြောပါတယ်။ ဒါအပြင် Sierra Wireless ကလည်း Compaq iPaqအတွက် Aircard 300 လို့ ခေါ်တဲ့ တွဲဖက်အသုံးပြုနိုင်တဲ့ wireless modem တစ်ခုကို ဆောင်ရွက်နေပါတယ်။

ဒီကနေ၊ အခါမှာ wireless internet access ဟာ အကုန်အသတ်သောမျိုးရှိနေပေမယ့် နောင်ဆိုရင် လူတိုင်းသုံးလာနိုင်မယ့် အခြေအနေရှိလာပါလိမ့်မယ်။ ဒီလို့ ဝန်ဆောင်မှုမျိုးဟာ ခရီးသွားနေရင်းonlineနဲ့ ဆက်သွယ်ဆောင်ရွက်နိုင်မှုမှာ အများကြီး အကျိုး ရှိလာနိုင်ပါတယ်။ ဒါကြောင့် ပေးထားတဲ့အချိန်အတွင်းမှာ လိုချင်တဲ့ သတင်းအချက်အလက်တွေကို သင်ရှိရာ နေရာကို တိုက်ရှိက် ပေးပို့နိုင်ပါလိမ့်မယ်။

ဥပမာ ပြောရရင် Ciracle Mobile ရဲ့ အခမေပးရတဲ့ wireless portalက သင်ခရီးသွားနေစဉ်အတွင်း နယူးယောက်စီးတီးက စားသောက်ဆိုင်တွေထဲက သင်ကြိုက်ရာတစ်ခုကို လှမ်းမှာထားနိုင်အောင် အကုအညီပေးပါတယ်။

PDAကို လူတိုင်းအသုံးမပြုနိုင်သေးပေမယ့် အနည်းဆုံး လုပ်ငန်းတစ်ခုလောက်ကို ဖုန်းဖဲ့ဖြစ်သွားစေခဲ့တာတော့ အမှန်ပါပဲ။ စာရွက်ကို အခြေခံပြီး လုပ်ကိုင်လုပ်ငန်းကတော့ အရောင်းစာရင်းမှာ ထိုးကျသွားခဲ့ပါတယ်။ ဆိုပါတော့ လူကြိုက်အလွန်များတဲ့ စာရွက်အခြေခံ (paper based) ကုမ္ပဏီဖြစ်တဲ့ Day Runnerနဲ့ အလားတူကုမ္ပဏီကြိုး filofax lineတို့ဟာ အရောင်းကျသွားအောင် ဖိအားပေးခြင်း ခံလိုက်ရလို့ သူတို့ရဲ့ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ပုံနဲ့ ထုတ်လုပ်မှုလမ်းကြောင်းကို ပြန်ပြင်စဉ်းစားနေကြရပါပြီ။ အခုခုရင် Day Runner ဟာ filofax/palmတို့နဲ့ ပေါင်းစည်းလိုက်ပါပြီ။ Day-Timer နဲ့ franklin covey တို့အတူ အခြားသမားရုံးကျ paper-based plannersဦးဆောင်နေတဲ့ ကုမ္ပဏီနှစ်ခုတို့ဟာ LCD Screenပေါ်မှာ သူတို့ရဲ့ paper systems တွေကို ပြန်ကူးယူနိုင်တဲ့ Palm အတွက် software ကိုရောင်းချေပေးနေပါတယ်။ ဒါအပြင် franklinကတော် သူကိုယ်ပိုင်တဲ့ဆိုရင်နဲ့ Palm ကိုရောင်းချေနေပါတယ်။ အဲဒီမှာ Franklin Planner software ကိုလည်း ထည့်ပေးထားပါတယ်။

Time, September 4, 2000



Keep on Rockin' ...

The online music sites span the spectrum of legitimacy—from the record industry's own partners to anonymous underground swapping societies.

From Left to Right

CDNow EMusic Liquid Audio MP3.com iMesh Scour Napster Rapster Freenet Gnutella

CD NOW

Why pay for an Eminem CD when you can get it as a free peer-to-peer swap?

သီချင်းတွေ ပေးတဲ့ Napster ရဲ့ ပြဿနာများ

"Napster ကဲ့ ပျော်လိုက်တာ" လို့ အော်လိုက်တဲ့ သူကတော့ Netmixia လို့ ခေါ်တဲ့ အသက် ၂၅ နှစ်အချိန် အမျိုးသမီး ကလေး တစ်ခိုးပါပဲ။ သူက ခေတ်လျှင်ယို ရုပိုစ်အတိုင်း ခါးပြတ်အကိုနဲ့ ကြယ်ဖွင့်ပါ တဲ့ ပန်းရောင်ဘာဝှင်း သိတိကို ဝတ်ဆင်ထား ပါတယ်။ မျက်နှာပေါ်မှာတော့ ပြဒါးသုတေသနတဲ့ မျက်မှုနှင့် တပ်ထားပါတယ်။ သူ့ လက်ထဲမှာ Napster ဆိုတဲ့ ဆိုင်းဘုတ် ကတ်ပြားကို ကိုင်ထားလိုက်သေးတယ်။ ဒါက ဘာလုပ်နေတာလဲဆိုတော့ ကာလိပါး နဲ့ ယားပြည်နယ် ရုက်စုံစိုးတို့မှာ ရှိတဲ့ Napster Inc ရဲ့ ရေးရှုံးမှာ ရုပ်ပြီး Napster ကို ထောက်ခံကြောင်း ပြသနေတာပါ။ အဲဒီမှာ Netmixia နဲ့ အတူ အသက် ၂၇

ရှိတဲ့ Jacob Lawrence လည်း ရှိနေပါတယ်။ သူ ကလည်း တိရှိပဲနဲ့ ဘာဝှင်း ဘိတို့၊ နေကာမျက်မှန်နဲ့ ပါပဲ။ သူတို့ဟာ music-sharing site နဲ့ ပတ်သက်ပြီး တိုက်ပွဲဝင်နေရတဲ့ Napster ကိုထောက်ခံ ရှိရုက်စုံစိုး ၃၅ မိုင်အကွာ

မှာ ရှိတဲ့ ဘာကလေကနေ ကားမောင်းပြီး လာခဲ့ကြရတာပါ။ ဒေသတွင်း TV ကွန် ရက်က စင်ကားနှစ်စီးကလည်း ကုမ္ပဏီရဲ့ ဌာနချုပ်အပြင်ဘက်မှာ ရပ်ထားပါတယ်။ သူတို့ကတော့ ဉာဏ်ပိုင်း သတင်းစာအတွက် သတင်းယူမလို့ စောင့်နေကြတာပါ။ "ကျွန်ု



တော်ရဲ့ hard drive ထဲ မှာ သီချင်းအပါဒ် ၃၀၀၀ လောက် သွင်းထားပြီးပြီ၊ ဒါကြောင့် ဒီနေရာမှာ သီချင်းအများဆုံး ရလိုက်သူ ဟာ ကျွန်ုတော်ပဲ ဖြစ်မယ်" လို့ Lawrence ပြောပါတယ်။

အထက်မှာ ဖော်ပြထား

တာတွေကတော့ ၁၉၉၉ ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လ (၇) ရက် နောက Napster ကို RIAA လို့ ခေါ်တဲ့ အမေရိကန်စာတ်ပြားလုပ်ငန်း အစည်းအရုံး (Recording Industry Association of America) က မူပိုင်ခွင့် နဲ့ ပတ်သက်လို့ တရားစွဲခဲ့တယ်။ အဲဒါကို

ကာလိန့်နှင့်အသေးစိတ်များ
မြေပိုင်းဆိုင်ရာ ပြည်ထောင်စု
အယူခံတရားသူကြီးနှစ်ဦးက
ပဏာမ စစ်ဆေးချက်ကို ရပ်
ဆိုင်းထားပြီ၊ Napsterကို ယာ
ယိသက်သာချင့် ပေးလိုက်ခဲ့တာတွေကို
ဖော်ပြခဲ့တာပါ။ ဆုံးဖြတ်ချက်ကို နှုတိုင်
(၂၆) ရက်နေ့က ချမှတ်ခဲ့ပါတယ်။ ဒါ
ကြောင့် အခုလောလောဆယ်များ Net-
mixia နဲ့ Lawrence တို့ အပါအဝင်
လူသန်း၂၀ ကျော်လောက်ဟာ မူပိုင်လုပ်
ထားတဲ့ တော်သီချင်းတွေကို လွတ်လပ်စာ
ရောင်းဝယ်နိုင်နေကြပါပြီ။ Napster ရဲ့
သတင်းပြန်သွားတဲ့အခါများ နှုတိုင်လ ၂၈
ရက် တစ်ရက်တည်းမှာပဲ ဆက်သွယ်လာတဲ့
ဦးရေ ၈၄၉,၀၀၀ ရရှိခဲ့ပါတယ်။

Napster ገዢዎች አጭድ፡ሙላይ፡
አለበት ወሆኑ፡ ፓርቲ የዕዳገኛው አዴራልኩ
ተ ዘመኑ ተስፋል ተስፋል ተስፋል
አውሃ፡አዋቱ፡ጂዢ፡በጥሩ፡ ማኅኝነት ተስፋል
ተሟኝ፡ Napster ሲ፡ ተስፋል ተስፋል
ጠስፋል ተስፋል ተስፋል ተስፋል



တရားရုံး၏ ဆုံးဖြတ်ချက်ကို
ဘယ်လိုလိုက်နာရင် ကောင်းမလဲ
လို့ တိုင်ပင်ဆွေးနွေးနေကြပါ
တယ်။ အရပ် ၆ ပေ၊ ၆ လက်မ
ရှိတဲ့ Napster ရဲ့ ဘုတ်အဖွဲ့မှာ
ပါဝင်တဲ့ John Hummer ကတော့ လမ်း
လျှောက်လိုက်၊ သီချင်းညည်းလိုက်နဲ့ ပြော
လိုက်တာက “အခုပ္ပာက နောက်ဆုံးကစား
ပွဲမှာ အနိုင်အရှုံး ဆုံးဖြတ်နိုင်အောင် ခေတ္တာ
အနားပေးထားတာနဲ့ တူနေတယ်။ သူတို့က
ပထမကစားပွဲမှာ နိုင်ခဲ့တယ်။ ဒုတိယပွဲမှာ
ကျွန်ုတော်တို့က နိုင်ခဲ့တယ်။ အခုပ္ပာရင်
ကျွန်ုတော်တို့ကို ဂိုင်းတိုက်နေတာ (၇)
ဖွဲ့တောင် ရှိလာပါပြီ။ ဒါပေမဲ့ ကျွန်ုတော်တို့
ပဲ နိုင်မှာပါ” လို့ ဆိုပါတယ်။

တကယ်ရော သူတို့ အောင်မြင်မှာလား၊
အသက် (၁၉) နှစ်ရှုပြီ ဖြစ်တဲ့ Napster
ကို ဖန်တီးခဲ့သူ ကောလိပ်ကျောင်းသူ
Shawn Fanning ကတော့ “ကျွန်တော်
ကတော့ ထုံနေသလို ခံစားနေရပါတယ်”
လို့ ဆိုပါတယ်။ တကယ်လည်း ရှေ့မှာ
ဘာဖြစ်လာမယ်ဆိုတာ ပြောဖို့ သိပ်စော

ଲୁଫିଃକେପିଷ୍ଵାଃତାଯ୍ ॥

တကယ်ဆိုရင်လည်း အင်တာနက်
သောင်းကျွန်းသူတွေဖြစ်တဲ့ ဒီလူရမ်းကား
တွေဟာ သူတို့အောင်ပွဲအတွက် ဝမ်းသာရ
မယ့်အခွင့်အလမ်းမျိုးကို ဘယ်တော့မှ ရှိ
နိုင်မှာ မဟုတ်ပါဘူး။ အခုအချိန်က စပြီး
စက်တင်ဘာလ (၁၂) ရက်အထိ ကာလ
အတွင်း ရေးသားပြုစွားမယ့် အပြန်အလှန်
တင်ပြချက်တွေကို စုစည်းပြီးသွားရင် လော
လောဆယ် တရားရုံး၊ ညွှန်ကြားချက်ကို
ပြန်တင်သင့်၊ မသင့်ဆိုတာကို တရားသူကြီး
သုံးသီးပါဝင်တဲ့ အယူခံတရားရုံးက ပြန်လည်
ကြားနာပါလိမ့်မယ်။ တရားရေး ကျွမ်းကျင်
သူတွေသာ တရားသူကြီးတွေအဖြစ် ဒီအမှု
ကို စစ်ဆေးခဲ့ပါက Napster ရဲ့ chat-
roomနဲ့ new-artist program တွေကလဲ
လို့ ကျွန်းတာတွေကို ပိတ်ပစ်ဖို့ ဖိအားပေးခံရ
လိမ့်မယ်လို့ ခေါ်မန်းနေကြပါတယ်။

ဘာကြောင့်လဲဆိုတော့ တရားရုံးရဲ့
ဆုံးဖြတ်ချက်ဟာ ပြင်းထန်စရာ အကြောင်း
ရိမ်လိုပါပဲ။

Shawn ရဲ့ အသက် ၃၆ နှစ်ရှိပြိုင်

Napster ၏ အတက်၊ အကျမှတ်စုများ

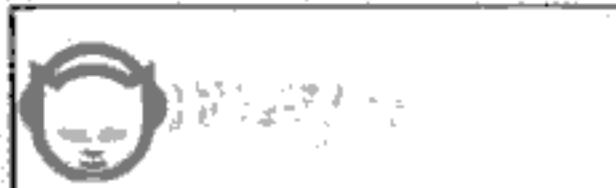
အသက် ၁၇ နှစ်သာရှိသေးသည့် ကောလိပ်ကျောင်းသား ပေါက်စကလေးတစ်ယောက်ရဲ့ ဦးနှောက်မှန်တိုင်းဟာ တစ်နှစ်မပြည့်မီ အတွင်းမှာပဲ အင်ထာနက်ပေါ်မှာ အရေးအသွင်တစ်ရပ် ဖြစ်လာခဲ့ပါတယ်။ ယခုအခါ တရားဥပဒေကြောင်းအရ တိက်ခိုက်ခံရတာကြောင့် ကုမ္ပဏီ ဆက်လက် ရပ်တည်စိုတောင် သံသယဝင်နေရပါပြီ။ Napster ရဲ့ ဂိတ်ပုံစံဟာ ပြောင်းလဲသွားခဲ့ရင် ဘာတွေ ဖြစ်လာမှာလဲဆိုတာ စောင့်ကြည့်ရမှာပါပဲ။

January, 1999 -

Shawn Fanning co-
Napster
co-founder Software co-
Northeastern University co-



ပထမနှစ်ဝက်မှာပဲ ကျောင်း၏
ထွက်ခဲပါတယ်။



June 1, 1999

Napster ဟာ လုပ်ငန်း စတင် လုပ်ကိုင်ခဲ့ပါတယ်။ သူလုပ်ငန်းက လူတွေကို တစ်ညီးချင်းရှု၊ ကွန်ပျူတာတွေပေါ်ကမ်း သူတို့ အချင်းချင်း သီချင်းတွေ ဖလှယ်နိုင်တဲ့ Software ကို အဓိုက် download လုပ်ခြင်းပြဲခဲ့ပါတယ်။



August 1999

Shawn နဲ့ ဦးလေးဖြစ်တဲ့ John Fanning
ဆီကင္း ပထမအာရုံစုံ ရုပိုင့် မတည်မှ
လုပ်နှုန်းကြီး Napster က
ရှုံးပစ်လိုက်ပါတယ်။ ဘာပြုလိုလဲ
ဆိုတော့ အဗြားလူတွေ
လာရောက် ရှင်းနှီးမြှုပ်နှံမှာ
ခြောက်လတော်ဗြာအောင်
ကုမ္ပဏီကို ဆက်လက်
အောင်ရွက်သွားနိုင်လောက်အောင်
အင်အားရိုးလှေ့ပါပဲ။

တဲ့ ဦးလေးဟာ ၁၉၈၈ ခုနှစ်ကတည်းက ကွန်ပူ။ တာလုပ်ငန်းကို စွန်းစားလုပ်ကိုင်ခဲ့တယ်။ ဒါပေမဲ့ Napster လို ဂိုဏ်းဆက်နှံယ်နေတဲ့ လုပ်ငန်းမျိုးကိုတော့ သူ နားမလည်ခဲ့ပါဘူး။ ဒီလုပ်ငန်းမျိုး လုပ်တာက Shawn ပါ၊ သူဟာ အစိုင်းမှာ ကွန်ပူ။ တာ program ming ကို လေ့လာခဲ့ပါတယ်။ ၁၉၉၀ မှာမတဲ့ Shawn ဟာ ဘော်စတွန်မြို့မှာရှိတဲ့ North eastern University မှာ ကွန်ပူ။ တာသိပ္ပါယို တက်ရောက် သင်ကြားခဲ့ပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ Shawn က ကျောင်းတက်ရတာ ပြီး ငွေလာတော့ အတန်းမတက် တော့ဘဲ သူ ဦးလေးရဲ့ ရုံးခန်းထဲ မှာပဲ လျှောက် သွားနေ ခဲ့ပါ တယ်။ အဲဒီ



မှာ Shawn ဟာ Napster ကို လုပ်ခဲ့တာပါ။ သူရဲ့ software က MP3 music files ကို ရှာတဲ့ search engines တွေ ထက် သာပါတယ်။ “ဒါဟာ လုပ်ငန်းတစ်ခု ဖြစ်လာလိမ့်မယ်လို့ ကျွန်ုတ် မထင်ပါဘူး။ ဒါကိုလုပ်တာက နည်းပညာကို မြတ်နိုးလိုပါ” လို့ Shawn က ပြောပါတယ်။ ၁၉၉၉ ခုနှစ်၊ ဇန်နဝါရီလမှာ သူရဲ့

September, 1999

ဘော်စတွန်မှ လွှာသိပ် မသိသေးသော စွန်းစားရှင်းနှီးမြှုပ်နှံသူ (Venture capitalist) Eileen Richardson ကို Napster ရဲ့ CEO အဖြစ် တားရမ်းခဲ့ပါတယ်။



October/November, 1999

Napster နဲ့ အမိန္ဒကြော်တဲ့ ကာတိပြားကုမ္ပဏီတွေဟာ အင်တာနက်ပေါ်ကရေး ဂီတပြန်ပြုးတဲ့ နေရာမှာ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ကြဖို့ ပြောကြေားခဲ့ကြပါတယ်။ သို့သော် Richard ၏ အသာစီးပွဲလွှန်းသောပုစ်ကြောင့် record industry တို့နှင့် ထွေစိဖြန့်ဖြေရေး ပျက်ပြားခဲ့ရပါတယ်။

Napster ရဲ့ အပြော

Napster က ဈေးကွက်ကို ကူညီတာပါ။

Napster ရဲ့ ဈေးနေတွေက ပြောတာက တော့ အင်တာနက်ကရေး ဖြန်တာဟာ ရေ သီယို့ အမ်းတို့တို့လိုပဲ သီချင်းဈေးကွက်ကို ကူညီတဲ့ သာဘာပါလို့ ဆိုပါတယ်။

ဒီဗျားဖြစ်မဟုတ်လို့ တရားပါတယ်။

သူတို့အနေနဲ့ ဒီဗျား ဖြစ် လုပ် တာ မဟုတ်ဘူး၊ ခွဲ ဝေမျှ တ သုံးစွဲတာပါတဲ့။

အစိုင်တယ် ဖြန်ချီ ရေးစနစ်ကိုအထောက် အကွပ်ပြုတာပါ။

လက်ရှိသီချင်းဈေးကွက်ကို အင်တာ နက်ကတစ်ဆင့် ရောင်းဝယ် ဖောက်ကားနိုင်အောင် ဈေးကွက် ဖော်ပေးတာပါ။

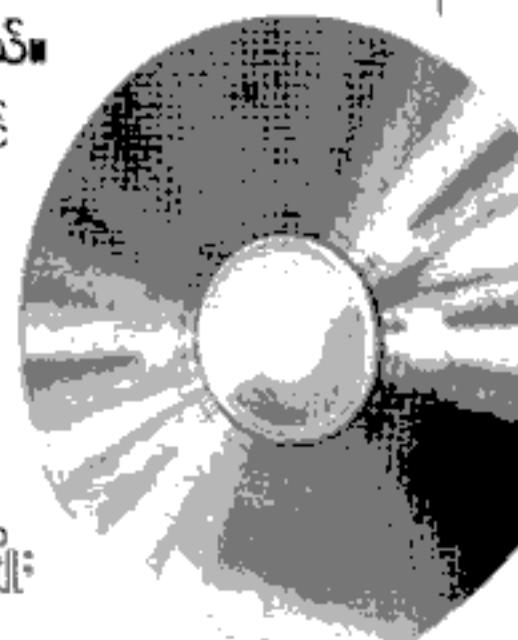
Napster သန့်ကျင်သူများရဲ့ အဆို

Napster က ဈေးကွက်ကို ပျက်စီးတယ်။

Napster က သီချင်းတွေကို အခဲ့ပေးတော့ လက်ရှိဈေးကွက်ရဲ့ မူပိုင်ခွင့် အခြေခံတွေပျက်ပြီး ဈေးကွက်ကို ကမောက်ကမ်ဖြစ်ပေါ်တယ်။

မူပိုင်ခွင့်ကိုချိုးဖောက်တယ်။

Napster မှာ တင်ထားတဲ့ သီချင်း အားလုံးရဲ့ ရေးစနစ်ကိုအထောက်အကွပ်ပြုတာပါ။ လက်ရှိသီချင်းဈေးကွက်ကို အင်တာ နက်ကတစ်ဆင့် ရောင်းဝယ် ဖောက်ကားနိုင်အောင် ဈေးကွက် ဖော်ပေးတာပါ။



အစိုင်တယ် ဈေးကွက်ကြိုးပမ်းချက်တွေကို ဟန်တားနေတယ်။

Napster က အလကားပေးတော့ ဈေးကွက် ယဉ်ပြီးပေးမောင်ရဲ့ တစ်ပမ်းရွှေးနေပါတယ်။

တို့ အားလုံးသီခဲ့ပါတယ်”လို့ John Fanning ဟာ ဆီလိုကွန်ဥပဒေကြောင်းတွေကို နားလည်တဲ့ Andrew P. Bridges ဆိုတဲ့ ရှေ့နေကို ခေါ်ပြီး Napster နဲ့ ပတ်သက်တဲ့ ဥပဒေအရ ဖြစ်လာနိုင်တဲ့ ပြဿနာတွေကို ဈေးနေ့ခဲ့ပါတယ်။ Bridges က MP3 ကိစ္စနဲ့ ပတ်သက်ပြီး Diamond Multi-

Dec. 7, 1999

သီချင်းတစ်ပုဒ်ကို ကော်ပီကူးသည် အချိန်တိုင်းအတွက် ဆုံးရုံးနှစ်နာခေါ်ပြီး ဧပြီလ ၁၀၀,၀၀၀ ပေးဆောင်ရန်



Napster ကို RIAA က မူပိုင်ချိုးဖောက်မှု ဥပဒေနဲ့ တရားစွဲခဲ့ပါတယ်။





**တရားသူကြီး Patel တရားညွှန်ကြားချက် ထုတ်ပြန်ပြီးနောက်
သတင်းထောက်များနှင့် တွေ့ဆုံးသော Napster ၏ ရှေ့နေဂျာ၏ Boies**

media System ဘက်ကနေ ရှေ့နေလိုက်ခဲ့ပါတယ်။ အောင်မြင်မှုလည်း ရုံးခဲ့ပါတယ်။ ပြီးတော့ သူက digital technologies နဲ့ ပတ်သက်တဲ့ မူပိုင်ခွင့် ဥပဒေကိုလည်း တော်တော်ကို သိသားပါတယ်။ ဒီလိုလုပ်တဲ့ John ခဲ့၊ ရည်ရွယ်ချက်က RIAA က သူ တိုကို တရားခွဲလာရင် ဘယ်လို တုပြန်ရမလဲ ဆိုတဲ့ အကြံအစည်းပဲ ဆိုပါတော့ ဒါကြောင့် မို့လဲ သူတို့ဟာ Napster ကို ရှေ့ဆက် လုပ်ဆောင်ခဲ့ကြတာပါပဲ။ ဒါကြောင့်လည်း Napster ကို တရားခွဲခဲ့ရင် ရှုံးတော်မှာ

ဘယ်လိုလျှောက်လဲရမလဲဆိုတာ သို့ခဲ့ကြပြီး ဖြစ်ပါတယ်။ “အစကတည်းကကို ကျွန်ုင်တော်တို့ ဥပဒေအတိုင်း လိုက်နာဖို့ ရည်ရွယ် ချက်ရှုပြီးသားပါ”လို့ John Fanning က ပြောပါတယ်။

အဲဒီအခိုက်မှာပဲ Napster ဟာ ကော လိုပ် အသိင်းအရိုင်းမှာ တော်မီးပမာဏု့နှင့် သွားခဲ့ပါတယ်။ အမေရိကန်ပြည်ထောင်စု တစ်ဝန်းမှာရှုတဲ့ ကောလိပ်ကျောင်းသားတွေ ဟာ Napster ကို သောာကျွေားပြီး အလွန် သုံးခွဲလာကြပါတယ်။

၁၉၉၉ ခုနှစ် အောက်တိုဘာလလောက် မှာ Oregon State University ရှိ ကျောင်းရဲ့ Internet bandwidth ၁၀ ရာခိုင်နှုန်းလောက်ကို Napster က လွှဲပါတယ်။ Florida State University မှာဆုံးရင် ကျောင်းရဲ့ ဆက်သွယ်မှု ၂၀ ရာခိုင်နှုန်းကနေ ၃၀ ရာခိုင်နှုန်းဟာ Napster ကို အသုံးပြုခဲ့ပါတယ်။ တဖည်း ဖြည်းနဲ့ ကျောင်းသားတွေက သောာကျွေားတဲ့အခါ ကောလိပ်တွေက Napster ကို ပိတ်ပစ်လိုက်ပါတယ်။ မပိတ်လိုလဲ မဖြစ်တော့ပါဘူး။ ကြောရင် အသုံးပြုနေတဲ့ bandwidth တွေ အားလုံးကို Napster က ဝါးမြှုပွားတော့မယ့် အကြောင်းအရာ ရှိနေ လိုပါပဲ။

ဒီလိုတစ်ဘက်က တိုက်ခိုက်မှုတွေကို နှိမ်နှင်းပြီး ကုမ္ပဏီကို ဆက်လက် run လုပ်နိုင်ပဲ။ John, Amram နဲ့ Shawn တို့ CEO တစ်ယောက်ကို ရှားဖို့ လိုအပ် နေပြီဆိုတာ သောာပေါက်ခဲ့ကြပါတယ်။ Bill Bales က သူသိတဲ့ ဘောစတွန်က စွန်စားရင်းနှင့်မြှုပ်နှံသူ Eileen Richardson ကို အကြံပြုခဲ့ပါတယ်။ ဒါကို John Fanning နဲ့ Amram တို့ကလည်း သောာတူကြတာနဲ့ Richardson ဟာ ၁၉၉၉ ခုနှစ် စက်တင်ဘာလမှာ Napster ရဲ့ ပထမဆုံး CEO ဖြစ်ခဲ့ပါတယ်။

Richardson ရဲ့ တာဝန်က ရှင်းပါ တယ်။ သူအနေနဲ့ ကုမ္ပဏီကို တည်ငြိမ်

February/March 2000

ကျောင်းသားအများစုက သူတို့၏ ကွန်ပျိုးတာစနစ်မှာ Napster ကို အသုံးပြုလာသွားနောက် တွေ့ဆုံးသို့လို့ ၂၀ ကျောင်း Napster ကို ပိတ်ပစ်ခဲ့ရပါတယ်။ Napster ပိတ်ထားတာကို ဖွင့်ပေးဖို့ မေတ္တာရုပ်ခဲ့ခဲ့ပါတယ်။



Apr. 13, 2000

ရော်ခိုတာအဖွဲ့၊
မက်တယ်လ်လိုကာက
ယေးတက္ကသိုလ်၊
တော်ပိုင်းကာလိပ်နှီးယား
တက္ကသိုလ်နဲ့
အင်ဒီယားနား

တက္ကသိုလ်တို့မှာ မူပိုင်ခွင့်ကို
ချိုးဖောက်ခဲ့တယ်ဆိုပြီး
Napster ကို တရားခွဲခဲ့ပါတယ်။

May 9, 2000

မူပိုင်ခွင့် ဥပဒေကို ချိုးဆောက်မှုနဲ့
ပစ်သက်ပြီး သရေစြမ်တဲ့အနေနဲ့
Napster ဟာ မက်တယ်လ်လိုကာရဲ့
သိချင်းတွေကို downloading လုပ်ဖို့
အတွက် သူရဲ့ service ကနေ
အဖွဲ့ဝင် ၃၀၀,၀၀၀ ကျောက်ကို
ပစ်လုပ်ခဲ့ပါတယ်။

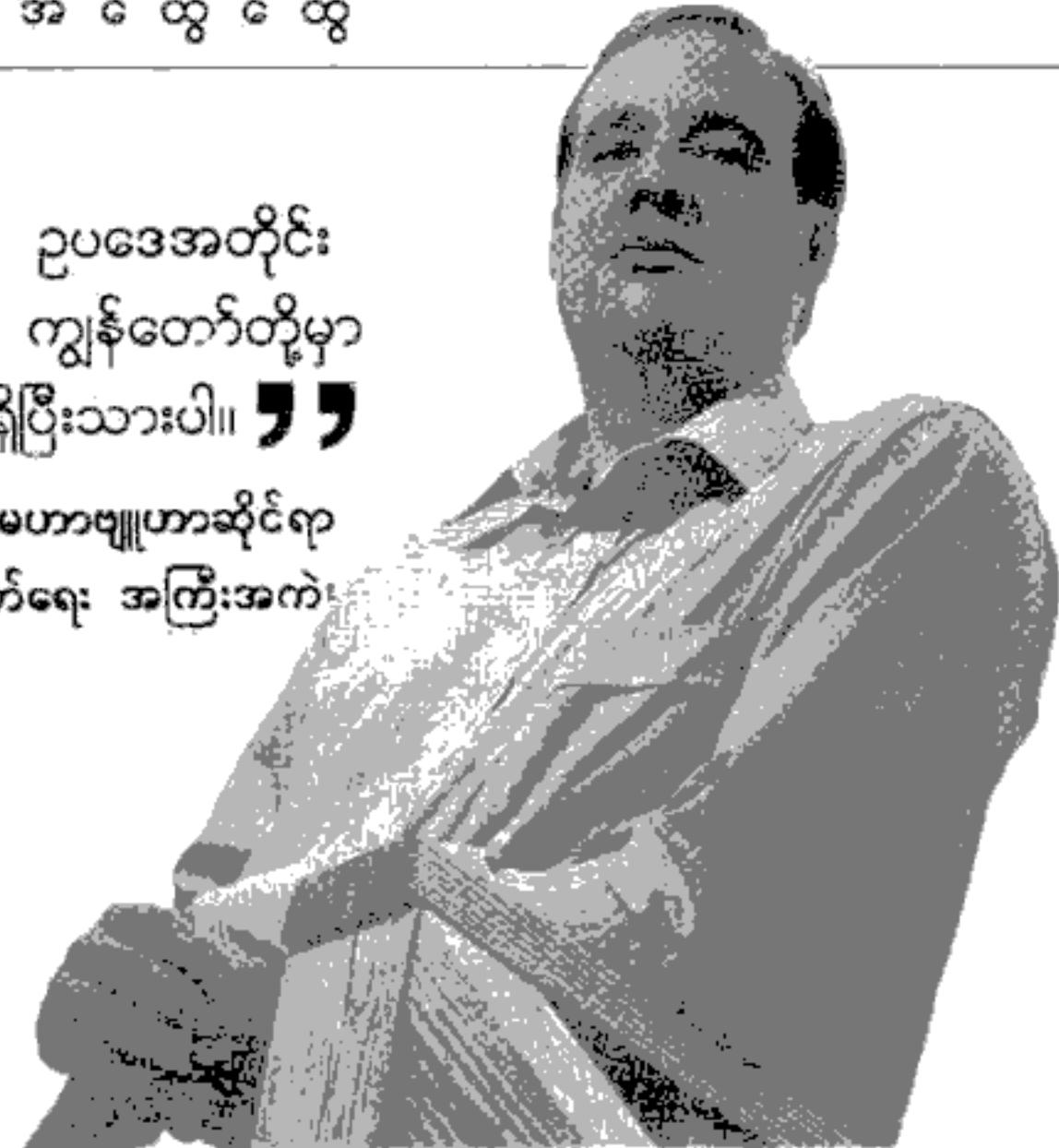
အောင် လုပ်ဖို့ Napster ရဲ့ ပထမဆုံး ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုကို စာဆောင်းပေးဖို့နဲ့ တကယ် လို့ CEO တစ်ယောက်ကို တွေ့ခဲ့ရင် သူမ ထွက်ပေးဖို့ပါပဲ။ အစဉ်ငါးမှာ Napster ရဲ့ အလုပ်သမားတွေနဲ့ အပြင်က အကျိုး ဆောင်တွေက Richardson ဟာ အရည် အချင်းမရှိဘူးလို့ သူတို့က ပြောကြပါတယ်။ တကယ်လည်း Richardson ဆိုတဲ့ အမျိုး သမီးဟာ တကယ့်အက်အခဲတွေနဲ့ ရင်ဆိုင် ခဲ့ရပါတယ်။ RIAA က Napster ကို တရားမစွဲခင် တစ်ဘက်နဲ့တစ်ဘက် ဆွေးနွေးခဲာကြပါသေးတယ်။ Richardson ဟာ RIAA ရဲ့ ဥက္ကဋ္ဌ ဟီလာရီ ဘီးရိုဆင် (Hilary B. Rosen) နဲ့ မျက်နှာချင်းဆိုင်ပြီး ဆွေးနွေးခဲ့ပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ အဆင်တော့ မပြော ခဲ့ပါဘူး။ “Eileen ဟာ ဟီလာရီကို သွား ဆွေးတာ မဟုတ်ဘဲ၊ သွားတိုက် ခိုက်ခဲ့တာပါ” လို့ ဓာတ်ပြားလုပ်ငန်းတွေရဲ့ ပါတနာတွေလုပ်ထားတဲ့ ဒစ်ဂျစ်တယ် ဂိုတ် ကုမ္ပဏီက ARTISTdirect ရဲ့ CEO ဖြစ်သူ Marc Geiger က ပြောပါတယ်။ ဒါအပြင် Eileen ဟာ တစ်ဘက်ကို တင်းမှာမာ ဆက်ဆံခဲ့ပြီး သူတို့ မှန်တယ်လို့ လည်း ထင်ခဲ့ပါတယ်။

အခုတော့ Napster နဲ့ RIAA တို့ရဲ့ ဆက်ဆံရေးဟာစစ်ရေးပြင်ဆင်နေကြတဲ့ အဆင့်အထိ ဆိုးစွားလာနေပါပြီ။ ဒါပေမဲ့ ကုမ္ပဏီရဲ့ ဝင်ငွေကတော့ ရပ်တန်းမသွား ဘဲ တက်လာခဲ့ပါသေးတယ်။ ဒီလိုနဲ့

“
အစကတည်းက ဥပဒေအတိုင်း လိုက်နာမယ်လို့ ကျွန်တော်တို့မှာ ရည်ရွယ်ချက် ရှိပြီးသားပါ။”
”

John Fanning မဟာဗျာဗျာဆိုင်ရာ

ချုမှတ်ရေး အကြီးအကဲး



Napster ဟာ ဆက်လက် လုပ်ရှားနေခဲ့ပါတယ်။ Napster နဲ့ ပတ်သက်တဲ့ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုကိစ္စတွေကလည်း ရုပ်ထွေးလာပါတယ်။ တချို့ကလည်း ဝင်ရောက်ရင်းနှီးမြှုပ်နှံကြမယ်။ တချို့ကလည်း လုံးဝ မပါဝင်ဘူး စသည်ဖြင့် ပြောဆိုနေခဲ့ကြပါတယ်။ ဒီနေရာမှာ ထူးဆန်းတာက Richardson ဟာ ကမ်းလှမ်းချက်တွေ လက်မခဲ့ဘူး။ ဘာပြုလို့လဲဆိုတော့ သူသာလျှင် venture capitalist ဖြစ်ချင်လို့ပလို့ ပြောနေကြတာလဲ ရှိပါတယ်။ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံသူ အများအပြား ပြောကြတာက နာမည်ကြီးကုမ္ပဏီတစ်ခုက ကမ်းလှမ်းချက်တစ်ရပ်ကို Napster က လက်ခဲ့တယ်လို့ ဆိုပါတယ်။ ဒီကမ်းလှမ်းချက်က ဓာတ်ပြားလုပ်ငန်းနဲ့

ကုမ္ပဏီတို့အကြား ပြောလည်ဗုရိုအောင် ဖြန့်ဖြေပေးတာ ဖြစ်နိုင်ပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ ဒီကြိုးပမ်းချက်ဟာ အရာမရောက်ခဲ့ပါဘူး။ ဒါကြောင့်လည်း မြဲ ၃၀ ရက်နေ့မှာ heavy-metal superstar Metallica က Napster ကို မူလိုင်ခွင့်ချိုးဖောက်မှုနဲ့ တရားစွဲခဲ့တော့တာပါပဲ။

Richardson အနေနဲ့ CEO ဖြစ်ပြီး လို့ ဤလအကြား မေလ ၂၁ ရက်နေ့မှာ Napster ဟာ Hummer Winblad က ဒေါ်လာ ၂၅ ဘီလီယံလောက် ရခဲ့ပါတယ်။ ဒါအပြင် Hummer ရဲ့ partner ဖြစ်သူ Hank Barry ကိုလည်း ယာယီ CEO အဖြစ် ဒေါ်ဆောင် ခဲ့ပါတယ်။ Hummer ကို ပူးတွေတည်ထောင်သူ John

May 21, 2000

Hummer Winblad က

ဒေါ်လာ ၁၅ သန်း ရင်းနှီး

မြှုပ်နှံခဲ့တယ်။ Hummer ရဲ့ partner

ဖြစ်တဲ့ Hank Barry လည်း Napster ရဲ့ CEO ဖြစ်လာပါတယ်။ မကြာမိမှာပဲ Richardson နှုတ်ထွက်သွားပါတယ်။



June 13, 2000

Napster ကတစ်ဆင့်

Major Label content ထွေး

ရောင်းဝယ်နှုတ်တာကို

ပဏာမ စစ်ဆေး

ဆုံးဖြတ်နိုင်ဖို့

RIA A က အချက်အလက်တွေ

စုစုပေါင်းခဲ့ပါတယ်။



June 15, 2000

မိုက်ကရှိဆော်ဖို့ ပတ်သက်ပြီး

တရားရုံးက စွဲဆိုခဲ့တဲ့

antitrust case မှာ

နိုင်အောင်

ဆောင်ရွက်နိုင်သူ

ရှေ့နေ့

David Boies ရဲ့ Napster က

ရှားရမ်းခဲ့ပါတယ်။



Hummerကလည်း Napsterဘုတ်အဖွဲ့မှာပါဝင်ခဲ့ပါတယ်။ ဒီကိစ္စနဲ့ပတ်သက်ရှိပါ။ John Fanningက “ကျွန်တော် Hank ကို ရွှေးချယ်ခဲ့ပါတယ်။ သူဟာ ဒီလုပ်ငန်းအတွက် အလွန်သင့်တော်တဲ့သူပါပဲ”လို့ဆိုပါတယ်။

Barry ဟာလည်း နည်းပညာနဲ့ ဖြေဖျက်ရေးကုမ္ပဏီတွေနဲ့ တွဲဖက်အလုပ်လုပ်ခဲ့တဲ့ ရှေ့နေဟန်းတစ်ယောက်ပါပဲ။ နှစ်လ (၁၆)ရက်နေ့မှာ Napsterအတွက် ဥပဒေကြောင်းအရ အကာအကွယ် ပေးနိုင်အောင်လို့ မိုက်ကရှိဆော်ပါ၍ ကော်ပိုရေးက David Boiesကို Barryက ခေါ်ယူခဲ့ပါတယ်။



Napster
၏ရန်သူ
မက်တယ်လ်
လိကာအဖွဲ့မှ
Lar Ulrich

နှစ်၎င်း၏ ရက်နေ့မှာတော့ သူက လုပ်ငန်းခွင် စီမံခန့်ခွဲရေးအရာရှိချုပ်အဖြစ် ဆောင်ရွက်ပါ။ A & M Records မှာ အထက်တန်းခုတိယွဲတွဲဟောင်း Milton Olin ကို ရားရမ်းခဲ့ပါတယ်။ ရှုလိုင် ၁၂ ရက်နေ့မှာတော့ အခြား music exec ဖြစ်သူ keith Bernsteinကို Napsterက တရားခွဲခဲ့ပါတယ်။ Keith Bernsteinဟာ Universal Music Group က digital-music division ဌာနရဲ့ ခုတိယွဲတွဲပါ။

Barry ဟာ ဓာတ်ပြားလုပ်ငန်းနဲ့ ညွှန်းဆွေးနွေးပွဲအသစ်တွေကို ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသေးတယ်။ MP3 နဲ့ အခြား music files online ကို store လုပ်ဖို့ခွင့်ပြုခဲ့တဲ့ MyPlay.com ရဲ့ အထက်တန်းခုဥက္ကား David Pakman က ဓာတ်ပြားကုမ္ပဏီတွေ အနေနဲ့ Napsterကို သုံးပြီး သူတို့အကျိုးအမြတ် ဘယ်လို့ရယူနိုင်တယ် စတဲ့ အပြုသဘောဆောင်တဲ့ ဆွေးနွေးမှုများကို Barry က ကုမ္ပဏီတွေကို ပြောပြုပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ Barry ဟာ ဂိတ်လုပ်ငန်းရဲ့ လုပ်ပိုင်ခွင့်လိုင်စင်နဲ့ ပတ်သက်လို့ အောင်မြင်အောင် မပြောနိုင်ခဲ့ပါဘူး။ ဆိုလိုတာက ဓာတ်ပြားကုမ္ပဏီတွေရဲ့ လုပ်ပိုင်ခွင့်ကို မကျော်လွှားနိုင်ခဲ့ဘူးလို့ ပြောချင်တာပါ။ ဟုတ်ပါတယ်။ ဂိတ်လုပ်ငန်းနယ်ပယ်က အနုပညာရှင်နဲ့ ထုတ်ဝေသူတို့က အပြန်အလွန် သစ္စာစောင့်သိပြီး လုပ်ကြတာပါ။ ဒါမျိုးတွေကို Napster က သဘောပေါက်

June 19, 2000

Napster ဟာ A & M Record က exce ဟန်း Milton ကို Chief operating officer (OCE) အဖြစ် ရားရမ်းခဲ့ပါတယ်။



မှာ မဟုတ်ပါ။ “အခုပ္ပာက နည်းပညာလည်း ရှိတယ်။ စွန်းစားဆောင်ရွက်မယ့်လွှာတွေလည်း ရှိတယ်။ လိုနေတာက တစ်ခုပဲ ရှိတယ်။ အဲဒါက လုပ်ပိုင်ခွင့်လိုင်စင်ကိစ္စပဲဆိုပါတော့။ သူကြောင့်ပဲ အရာရာဟာ နောက်ပြန်ဆုတ်ကုန်ရတာပါပဲ”လို့ Pakman က ပြောပါတယ်။

Napster ဟာ တရားရုံးမှာ ရင်ဆိုင်နေတုန်းကဆိုရင် John Fanning ဟာ Napster သာ အနိုင်ရလိမ့်မယ်လို့ ယုံကြည် မဲ့ခဲ့ပါတယ်။ ဒါကြောင့် တရားရုံးက အမှုကို စီရင်ချက်မချုပဲ ယာယ်ရပ်ဆိုင်းလိုက်တာကိုလည်း သူက မအဲ့သြေပါဘူး။ ရှုလိုင်လုပ်ရက်နောက် Shawn Fanning နဲ့ Hank Barry တို့ဟာ ဆန်ဖရန်စစ်ကိုရှိအမေရိကန် ခရိုင်တရားရုံးကို မွန်းလွှဲ ၁၄၁၃ ၄၅ မိန့်လောက်မှာ ရောက်လာခဲ့ပါတယ်။ သူတို့ဟာ အစီအစဉ်မစေခင် ၁၅၅ မိန့်လောက် ကြိုရောက်နေတာပါ။ သူတို့နှစ်ဦး ၁၈၈ ထပ်ကို ရောက်လို့ ဓာတ်လျောကားထဲက ထွက်လာတဲ့အခါမှာ မနက် ၁၀၀ နာရီလောက်ကတည်းက အားပေးပို့ရောက်နေကြတဲ့ လူနှစ်ရာလောက်က ဆီးကြပါတယ်။ Shawn ဟာ ကာကိုဘောင်းဘီးနဲ့ အပြာရောင် ဘလောကုတ်အကျိုးနဲ့ လည်းစီးနဲ့ပါ။ သူ တရားရုံး ခန်းမထဲကို ဝင်ဖို့စောင့်ဆိုင်းနေစဉ် Shawn ကုပ်ပိုးမှာ ရွှေးတွေ့နေပါတယ်။

နှစ်နာရီလောက် ကြားနာပြီးတဲ့အခါမှာ

July 24, 2000

မူလိုင်စွဲင့် ကိုင်ဆောင်ထားသော သူမှားအတွက် ငြင်း၏ စိတ်ချုပ်သော music download ကို လုပ်ဆောင်ရန် ကြိုးပမ်းရာတွင် digital-rights technology company liquid audio



နှင့် အလွပ်လျော်ရန်
အစီအစဉ်
ရှိသည်ဟု
Napster က ကြညာခဲ့ပါတယ်။



Napster ကို ဥပဒေကြောင်းအရ ပယ်ချ လိုက်ပါတယ်။ တရားရုံးကို ၁၅ မီနှစ်ခန့် ရပ်ဆိုင်းလိုက်ပြီးတဲ့နောက်မှာ တရားသူကြီး Patel က Napster ရဲ့ argument ကို ပယ်ချလိုက်ပြီး အမှုကို ယာယိရပ်ဆိုင်းလိုက် ကြောင်း ကြေညာခဲ့ပါတယ်။

အဲဒီတော့ John Fanning ကြိုတင် တွေးဆထားတဲ့အတိုင်း Napster ရဲ့ အိမ် မက်ဆိုးကတော့ တကယ်ကို ဖြစ်လာခဲ့ပါ ပြီ။ ဒါပေမဲ့ ပြင်ဆင်မှုက မပြည့်စုံသေးပါ ဘူး။ ရှေ့မှာ ဘာတွေ ဆက်ဖြစ်လာမလဲ ဆိုတာ ဘယ်သူမှ မသိနိုင်ကြသေးပါဘူး။ ဒါပေမဲ့ "Napster အတွက် ကျွန်တော်တို့ ဆက်ပြီး တိုက်ပွဲဝင်သွားမှာပါ။ အင်တာနက် ပေါကနေ ခင်ဗျားတို့ရသင့်တဲ့ ဂိတ်ဝေစုံနဲ့

ပတ်သက်ပြီး ရပိုင်ခွင့်ရှိအောင် ကျွန်တော်တို့ ကြိုးပမ်းသွားပါမယ်" လို့ Shawn က ပြောပါတယ်။ "ကျွန်တော်တို့ Napster အတွက် ယုံကြည့်မှုရှိပါတယ်။ ပြီးတော့ ခင်ဗျားတို့ကိုလည်း ယုံကြည့်ပါတယ်" လို့ Barry ကလည်း ပြောပါတယ်။

ဒီနောက် ခွဲခြစ်း စိတ်ဖြာလေလာသူ တွေ ပြောကြတာက အကောင်းဆုံးနည်းလမ်းကတော့ Napster နဲ့ record industry တို့ နှစ်ဦးနှစ်ဖက် ပူးပေါင်းဆောင် ရွက်နိုင်မယုံ အနေအထားကို ရရှိအောင် လုပ်သင့်တယ်လို့ ဆိုပါတယ်။ ဘာပဲဖြစ် ဖြစ် တစ်ဖက်နဲ့တစ်ဖက် ပြောလည်အောင် လုပ်တာဟာ ကောင်းပါတယ်။

အခုကိစ္စက ဒီအမှုမှာ Napster နိုင်ပြီ

July 26, 2000

အမေရိကန်

ချိုင်တရားသူကြီး Marilyn Patel က record industry

ကို ဦးစားပေးပြီး

နောက်နှစ်ရက်အကြာတွင်

သန်းခေါင်ယံမှုစကား မူပိုင်ခွင့်

ရှိထားသော ပစ္စည်းများကို Napster

အနေနှင့် အင်တာနက်ပေါ်မှု

အလဲအလှယ်လုပ်ခြင်းကို ရပ်တန်းရန်

အမိန့်ထုတ်ပြန်ခဲ့ပါတယ်။



July 28, 2000

Napster ကို မပိတ်ပစ်ခင်

၉ နာရီအတွင်း Ninth U.S. Circuit Court of Appeals က ကုမ္ပဏီကို

လုပ်ငန်းများ ဆက်လက်

လုပ်ခွင့်ပေးသင့်သည်ဟု

ပြောန်းခြားပါတယ်။

ကျွန်ပျူးတာဂျာနယ် တို့

တမှု၊ ကြော်ပြာ၊ ကိုယ်အဝဝ
တို့အတွက်
ဆက်သွယ်ချုပ်လျှင်

ကွန်ပျူးတာနယ်

အမှတ် (၁၉၈၇ခ) ပထားထောင်၊
၃၃-လမ်း၊ ရန်ကုန်။
ဗို့-၂၈၉၁၄၅

လို့ မပြောနိုင်သေးပါဘူး။ အထက်က ဆိုခဲ့တဲ့အတိုင်း အမှုကို ယာယိရပ်ဆိုင်းထားတာပါ။ ဒီအမှုကို ဒီနှစ်နောက်ပိုင်းလောက် မှာ ပြန်စစ်မယ်ဆိုပါတယ်။ အဲဒီတော့မှ အခြေအနေဟာ ဘာဖြစ်မလဲဆိုတာ ပြောနိုင်မှာပါ။ အဲဒီအချိန်မှာ Napster ရဲ့ အခြေအနေ ဘယ်လိုဖြစ်နိုင်မယ်ဆိုတာ အတော် မပြောနိုင်ပေမယ့် ဒီနောက် Barry ပြောတဲ့ "ကျွန်တော်တို့အနေနဲ့ အခု အခြေ အနေက တောင်ပေါ်က ဆီးပစ်တာခဲ့နေရ သလိုပါပဲ" ဆိုတဲ့ စကားသတိချုပ်စရာ ကောင်းပါတယ်။

ကိုစိုးပိုင်

Ref:

Business Week Aug. 14, 2000

Newsweek Aug 7, 2000

INTERNET

Cisco ရဲ့ နေ့လည်စာကို ဝင်စားနေတဲ့ Juniper

တယ်လီဖုန်းကုမ္ပဏီတွေရဲ့ ISP တွေဟာ Juniper ရဲ့ router တွေကို အပြည့်အဝရချင်နေပြီ။



၁၉၉၉ခုနှစ်၊ အစောင့်တုန်းက အင်တာနက်ဝန်ဆောင်မှုကို ဆောင်ရွက်ပေးတဲ့ Verio Incကုမ္ပဏီက နည်းပညာ ဆိုင်ရာ အရာရှိအကြီးက ခရစ်ဂျေဒီမတ် (Chris J. Demarche) ဟာ အတော်ကို တုန်လှပ် ပြောက်ချားသွားခဲ့ရပါတယ်။ ဝါရှင်တန်က Spokaneမြို့နဲ့ နယူးယောက်က Rochester တွေလို ဖြို့ယောက်တောင် လုံလောက်တဲ့ စွမ်းရည်ပြည့်ပေးဖို့ သူအနေနဲ့ လိုအပ်နေသေးတယ်လို့ ခံစားမိပါတယ်။ သူရဲ့ဆန္ဒကို Net equipment giant Cisco System Incကလည်း ဖြည့်ဆည်းပေးနိုင်ခဲ့ပါဘူး။ ဒီမတ်မှာ Net လမ်းကြောင်းကို တိုက်ရှိက် ဆက်သွယ်ပေးတဲ့

ကိုရိယာလို့ခေါ်တဲ့ routers တွေ အများကြီးရှိပါတယ်။ သူရဲ့ router တွေရဲ့ power levels တွေက ပုံပလုပ်တဲ့ နေရာမှာ နိမ့်ပါတယ်။ ဘာဖြစ်လို့ဒီလိုဖြစ်ရသလဲ ဆိုတော့ သူရဲ့ network center တွေဟာ အမြဲတမ်း overload ဖြစ်နေလိုပါပဲ။ ဒီကိုစုကို ဖြေရှင်းပေးနိုင်ဖို့ Cisco ရဲ့ တုံ့ပြန်မှုကို အကြာကြီး စောင့်နေခဲ့ပါတယ်။ ပြီးတဲ့ နောက် ဒီမတ်ဟာ Juniper Network Incကို ပြောင်းသွားခဲ့ပါတယ်။ အဲဒီကုမ္ပဏီက အခုမှ ပေါ်ထွက်လာပေမယ့်လည်း Cisco ထက် ပိုကောင်းတဲ့ router ကိုပေးခဲ့ပါတယ်။ နောက်ပြီး သူကို ပေးထားခဲ့တဲ့ Net router ဟာ Cisco ရဲ့ model

Jupiter အဖွဲ့၊ high-end user တွေအထိ ရှိတဲ့ ဈေးကွက်တစ်ခုလုံးကို ပစ်မှတ်ထားနေပါတယ်။

ထက်တောင် ပိုမြန်တဲ့ အပြင် power ကျတော့လည်း Cisco ထက် ၃ ပုံ ၂ ပုံ ၁ ပုံ ပါတယ်။ အဲဒီလိုကြောင့် Cisco ကို Verio ဝဲ အဓိက supplier အဖြစ်နေအားလုံးပစ်လိုက်ပါတယ်။ “သူတို့က ကျွန်ုင်တော်ပြောတာကို နားမထောင်ခဲ့ကြဘူးလေ” လို့ ဒီမတ်က ပြောပါတယ်။ ဒီကနေ့အဖို့မှာတော့ သေးငယ်တဲ့ Juniper ဟာ ကြီးမားတဲ့ အင်တာနက်

အာရုံးစိုက် လုပ်ကိုင်သူဟာ အောင်မြင်ရှင်သနနိုင်ပါတယ်

Scott Kriens
CEO, Juniper

router တွေအတွက် အင်အားကြီးတဲ့ Cisco လွမ်းမိုးထားတဲ့ ဈေးကွက်ကို ချိုးဖျက်ပြီး ရုတ်တရက် ဆိုသလို ထိပ်ဆုံးကို ရောက်လာခဲ့ပါတယ်။ Juniper ဟာ လျှပ်တစ်ပြက် ဆိုသလို အောင်မြင်လာခဲ့တာပါ။ နောက်ဆုံး ရရှိတဲ့ ကိန်းကဏ္ဍးတွေ ဆိုရင် အုပ်စုပါပဲ။ Dell'Oro Group ရဲ့ ဈေးကွက် သုတေသနများရဲ့ အဆိုအရ လွန်ခဲ့တဲ့ မတ်လတုန်းက ၁၇ ရာခိုင်နှုန်းသာ ရှိခဲ့ရာမှာ နှစ်လကုန်လောက်မှာတော့ ဈေးကွက်ရဲ့ JJ ရာခိုင်နှုန်းကို Juniper က ရရှိခဲ့ပါတယ်။ တစ်ချိန်တည်းမှာပဲ Cisco ရဲ့ share ဟာ ၈၀ ရာခိုင်နှုန်းကနေ ၇၅ ရာခိုင်နှုန်းအထိ ကျေဆင်းသွားပါတယ်။ နောက်ဆုံးရရှိတဲ့ data တွေအရကတော့ အခြေအနေ မကောင်းဘူးဆိုတာကို ပြန်ပါတယ်လို့ ပညာရှင်တွေက ပြောပါတယ်။ “တကယ်လို့ Juniper ဟာ တဖြည်းဖြည့်နဲ့ တက်သွားခဲ့မယ်ဆိုရင် Cisco အနဲ့ တစ်ခု တည်းသော နည်းလမ်းကတော့ အမိလိုက်နိုင် အောင်လုပ်ဖို့ပါပဲ” လို့ Forrester Research Inc'က Brendan Hannigan က ပြောပါတယ်။

ရင်းနှီးမြှုပ်နှံသူတွေဟာ ကုမ္ပဏီကို သော်ကျေနေပါတယ်။ ဒီလို ကုမ္ပဏီတွေမှာ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံရတာ အကျိုးအမြတ် သေချာတယ်လို့ သူတို့ ယူဆကြပါတယ်။

CIBC World Markets က ခွဲခြစ်းစိတ်ဖြာလေလာသူ Martin Pyykkonen က ဒီနှစ်ကုန်မှာ Juniper ဟာ high-end router ဈေးကွက်ရဲ့ ၂၅ ရာခိုင်နှုန်းကို အနည်းဆုံး ရရှိနိုင်လိမ့်မယ်လို့ မျှော်လင့်နေပါတယ်။ မနှစ်က ဒေါ်လာ သန်း ၁၀၀ ဖို့ လောက်သာ ရောင်းချွဲရပေမဲ့ ဒီနှစ်မှာတော့ ဒေါ်လာ သန်း ၅၀၀ ဖို့ အထိ တက်လာလိမ့်မယ်လို့ မျှော်လင့်နေပါ

တယ်။ အဲဒါအတွက် အသားတင် ဝင်ငွေကတော့ သန်း ၁၀၀ လောက် ဖြစ်ပါလိမ့်မယ်။ အဲဒီလိုအလားအလာကောင်းတွေ ကြောင့် ဒီနှစ်ထဲမှာ Juniper ရဲ့ stock ဟာ ၂၄၅ ရာခိုင်နှုန်းအထိ ခုန်တက်သွားခဲ့ပါတယ်။ ဒေါ်လာ ၆၂ ဘီလီယံတန်ဖိုးရှိတဲ့ ဈေးကွက်ကြီးတစ်ခုလုံးရဲ့ ထိပ်မှာ သူက ရောက်ရှိသွားပြီး ဒေါ်လာ ၁၉၆ အထိ မြင့်တက်သွားတဲ့ သော်ရှိပါတယ်။

ဒါအတွက် Juniper က ဘယ်လို လုပ်ထားခဲ့ပါသလဲ။ နောက်ဆုံးမှာတော့ ကျွန်းတော်တို့ပြောနေခဲ့တဲ့ Cisco ဟာ ဒေါ်လာ ၄၆၆ ဘီလီယံလောက်ရရှိခဲ့ပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ သူရဲ့ ပြိုင်ဖက်တွေကြောင့် သူဝင်ငွေကျေဆင်းသွားပါတယ်။ Juniper ရဲ့ CEO Scott Kriens က သူရဲ့ ကုမ္ပဏီ အောင်မြင်ရတာဟာ ရှိုးစင်းတဲ့ အတွေးအခြေ တစ်ရပ်ကြောင့်ပါပဲလို့ ယုံကြည်နေပါတယ်။ အဲဒီအတွေးအခြေက ဘာလဲဆိုတော့ အာရုံးစိုက်လုပ်ကိုင်သွားအောင်မြင်ရှင်သနတယ်ဆိုတဲ့ “Survival of the focused” အယူအဆပါပဲ။ ကုမ္ပဏီဟာ ကြီးမားကျယ်ပြန်တဲ့ အင်တာနက် ကျော်ရှိုးတွေကို ဖြတ်ပြီး route traffic ကို ဖန်တီးပေးနိုင်တဲ့ high-end equipment တည်းဆောက်ရေးကိုသာ တစ်ခု တည်းသော ရည်းမှန်းချက်ထားပြီး ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါတယ်။ တစ်နည်းပြောရရင် Net traffic အများကြီးကို ထိန်းချုပ်ထားတဲ့ တယ်လီဖုန်းကုမ္ပဏီကြီးတွေနဲ့ Internet service providers တွေကို လျှပ်နှီးလိုက်သလို ဒါမှုမဟုတ် တွန်းအားပေးလိုက်သလို ဖြစ်သွားခဲ့ပါတယ်။ Cisco လုပ်ငန်းရဲ့ နှစ်လုံးသားလို့ ဖြစ်နေတဲ့ ကော်ပိုရေးရှင်းတွေရဲ့ လိုအပ်နေတဲ့ data တွေနဲ့ ပတ်သက်လိုကတော့ စိတ်ပွဲစရာမရှိပါဘူး။ “ကျွန်း

တော်တို့ဟာ အင်တာနက်ပေါ်မှာရှိတဲ့ သန်းဆောင်နဲ့ချို့ရှိတဲ့ users တွေကို ဘယ်လို ဆက်သွယ်ရမလဲဆိုတဲ့ ပြဿနာကို ဖြေရှင်းနဲ့ စတင်တည်ဆောက်ခဲ့တဲ့ ပထမဆုံးနဲ့ တစ်ခုတည်းသော ကုမ္ပဏီပါပဲ” လို့ Kriens က ပြောပါတယ်။

သူတို့ကုမ္ပဏီဟာ အစကတည်းကကို ဒီကိစ္စကို အာရုံးစိုက်ဆောင်ရွက်ခဲ့ကတာပါ။ ကုမ္ပဏီကို ပူးတွဲတည်ထောင်သူနဲ့ နည်းပညာအရာရှိ အကြီးအကဲ Pradeep Sindhu ဟာ ၁၉၉၆ မှာ အင်ဂျင်နီယာတွေ ကို စတင်စုဆောင်းခဲ့စဉ်အခါတုန်းက သူ ဟာ router market ကို ဦးစားပေးတိုက်ခိုက်ပို့ လိုအပ်တဲ့ ကျွမ်းကျင်မှုရှိတဲ့ အဗြားကုမ္ပဏီထွက်ကဲ လူဟောင်းတွေကို ဆွဲခေါ်ခဲ့ပါတယ်။ Sindhu လို့ အချို့သော ပုဂ္ဂိုလ်တွေဟာ Sun Microsystems Inc ဒါမှုမဟုတ် Xerox ကော်ပိုရေးရှင်းရဲ့ နာမည်ကျော် Palo Alto Research Center က ဖြစ်ပြီး သူတို့ဟာ micro-processors တွေကို design လုပ်ခဲ့တဲ့ သူတွေပါ။ အဗြားလူတွေကတော့ Cisco နဲ့ Bay Networks အတွက် routers တွေကို တည်ဆောက်ခဲ့သူတွေပါ။ သူတို့တွေ အတူတက္က ပူးပေါင်းပြီး big servers တွေရဲ့ processing power နဲ့ Cisco ထောက်ပိုကောင်းတဲ့ router တွေရဲ့ intelligence တွေပါဝင်တဲ့ products တွေကို ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါတယ်။

SPEED MERCHANT - Juniper ၏ မြန်ဆန်သော စက်များအတွင်း ပိုမိုဖို့ပို့ထိပ်ထည့်သွင်းနိုင်သော package တစ်ခုရှိတယ်ဟု ဂုဏ်ယူပြောကြားခဲ့ပါတယ်။ ယင်း၏ top router ဟာ တစ်စူးနှင့် 10 gigabit ရှိသော data ကို ဆောင်ရွက်နိုင်ပြီး Cisco ရဲ့ အကောင်း

ခုံးစက်ထက် င့် ဆလောက် ပိုမြန်ပါတယ်။ Juniper ရဲ့ အကြီးဆုံးဆိတ္တဲ့ စက်ဟာ ပျမ်းမျှဆိုရင် Cisco ရဲ့ ထက် နှစ်ဆယ့် နည်းတဲ့ ဈေး ဒေါ်လာ ၄၀၀,၀၀၀ လောက် သာ ရှိပေမယ့် customer တွေက ဒီစက် တွေ မဝယ်နိုင်သေးပါဘူး။ ဒါဟာ မြန်ဆန် တဲ့ router တွေကို မဖြည့်ဆည်းပေးနိုင် သေးတဲ့ Cisco အဖို့ ခပ်ကြမ်းကြမ်း လျှပ် နှီးခဲ့လိုက်ရသလိုမျိုး ဖြစ်နေပါတယ်။ 3Com လိုမျိုး ပြိုင်ဖက်တွေက ပိုမိုအင်အား ကောင်းတဲ့ ၂၀၁၂ တွေ ထုတ်လုပ်လာတိုင်း Cisco က သူရဲ့ အတော်မြတ်တော့ နေ့ ကျွေးဇူးတော့ စက်တွေအတွက် သူဖောက် သည် အထူးလျှော့ဈေးပေးလာတတ်ပါတယ်။ ဆိုလိုတာက customer တွေ အနေနဲ့ တစ်ဒေါ်လာတော့လောက် ပေးရှုံးနဲ့၊ အလားတူပမာဏရှိတဲ့ bit တွေကို ရရှိလာ မယ်ဆိုတဲ့ သဘောပါပဲ။ Cisco ကတော့ ပိုမိုမြန်ဆန်တဲ့ router တွေ ထုတ်လုပ်နိုင် စောင့်ကြည့်နေဆဲပါပဲ။ ဒီလို လုပ်ဖို့က သူတိုကို ဈေးကွက်က တောင်းဆိုလာမယ့် အစိတ်အပိုင်းကို ကြည့်ပြီး စောင့်နေတာပါ။ ဆိုလိုတာက သေချာမှ လုပ်မယ့် သဘောပါပဲ။

ဒီလိုလုပ်တာဟာ တယ်လီဖုန်းတွေနဲ့ Internet Service Providers တွေကို ရောင်းချုပ်ရာမှာ Cisco ကို ဟန်တားထား သလို ဖြစ်စေခဲ့ပါတယ်။ ဒီလို ကုမ္ပဏီမျိုး တွေအတွက် နည်းပညာဟာ အရာရာကို ဖြစ်ထွန်းပေါ်တယ်။ သူတို့ခများလည်း Net traffic တွေ ပြည့်ကျပ်နေတာမျိုးနဲ့ ရင်ဆိုင် နေကြရပါတယ်။ ဒါကြောင့် သူတိုက မြန်မြန်ဆန်ဆန် ဆောင်ရွက်ပေးနိုင်တဲ့ စွမ်းရည်မျိုးကို ထပ်လောင်းပေါင်းထည့်ချင်နေပါတယ်။ Britain's Cable & Wireless PLC နဲ့ WorldCom Inc တို့က နှစ်သက်တဲ့ ကြီးမားတဲ့ customers တွေက မြန်ဆန်တာကိုပဲ လိုချင်ပြီး အဲဒါအတွက် ဆုံးရင် ဈေးနှုန်းက အရေးမကြီးဘူးလို ပြောကြပါတယ်။ ကမ္ဘာပေါ်ရှိ အကြီးမား ဆုံး Net backbone provider ဖြစ်တဲ့

World Com ရဲ့ UUNET division ဟာ သူရဲ့ Network ရဲ့ အဓိက supplier အဖြစ် Juniper ကို ဆက်သွယ်ခဲ့ပါတယ်။ “ကျွန်တော်တို့ ကတော့ အကောင်းဆုံးဖြစ်တာကို ဝယ်ရမှာပဲ၊ လို့ UUNET ရဲ့ နည်းပညာဆိုင် အထက်တန်း ခုတိယဉ်ကြော မိုက်ကယ်အိုးလဲက ပြောပါတယ်။

Cisco မှာ သောကဖြစ်စရာကတော့ ရှိနေပါတယ်။ အဲဒါကတော့ Juniper က ဈေးကွက်ရဲ့ အစိတ်အပိုင်းအတော်များများ ကို လျင်မြန်စွာ ဝါးမြှုပ်လိုပါပဲ။ Dell'Oro ရဲ့ အဆိုအရ တယ်လီဖုန်းကုမ္ပဏီတွေနဲ့ ISP ကို ရောင်းတဲ့ router အရောင်းကို နှစ်စဉ် ၂၀၀ ရာခိုင်နှုန်းတိုးလာအောင် စီမံထားပြီး ၂၀၀၁ ခုနှစ်ဆုံးရင် ဒေါ်လာ ၆ ဘီလီယံအထိ ဖြစ်လာနိုင်ပါတယ်။ တစ်ဖက်မှာ လာပြီး စုပေါင်းပါဝင်နေတဲ့ ဈေးကွက်ကြီးဟာလည်း နှစ်စဉ် ၃၀ ရာခိုင်နှုန်း

လောက် မှန်မှန်တိုးတက်လာနေပါတယ်။ ၂၀၀၁ ခုနှစ်ဆုံးရင် ဒေါ်လာ ၁၈ ဘီလီယံ လောက် တက်လာပါလိမ့်မယ်။

ငွေကြေးကမ္ဘာတွေ ပါဝင်လာပြီးဆုံးတော့ Cisco ရဲ့ CEO ရွှေ့နှစ်တိုးချိန်ဘာ (John T. Chambers) ဟာ ကာလိပိုးနီးယားပြည့်နယ် ဆန်ဂျီးမြှို့ရှိ Cisco ရိုးခုံးတွေနဲ့ မိုင် အနည်းငယ်လောက်သာ ဝေတဲ့ Sunnyvale က ထိပ်ပိုင်းအရာရှိ ကို ဖယ်ရှားဖို့ စီစဉ်နေတယ်ဆိုတာ သင် သဘောပေါက် နိုင်ပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ ပြင်ပကမ္ဘာမှာတော့ ချိန်ဘာပုံက အေးအေး ဆေးဆေးပါပဲ။ “ကျွန်တော်တို့ရဲ့ အတွေ့အကြောင်းဆုံးပါပဲ” သူက ခပ်ထိန်းထိန်းပြောပါတယ်။ Juniper ကို ဘာမှ မတိုက်ခိုက်ဘဲ Cisco ဟာ သူတို့ လုပ်ထားတဲ့နှုန်းလောက် မြန်အောင် မလုပ် နိုင်သေးပါဘူးလို့ သူက ပြောပါသေးတယ်။ Cisco ဟာ လွန်ခဲ့တဲ့

How Juniper is beating Cisco

နှစ်ပေါင်းယူရာ အမြားကုမ္ပဏီတွေ ကို အထိတ်တလန် ဖြစ်စေခဲ့တဲ့ Cisco ဟာ အခုံးတော့ သူကိုနိုင်တဲ့ Juniper ကို ရင်ဆိုင်နေရပါပြီ။ Juniper ဟာ Cisco ရဲ့ core router market အတွင်း ဝင်ရောက်စားသောက်နေပါပြီ။

More Powerful Products

Juniper က ထုတ်လုပ်လိုက်တဲ့ Internet router ဟာ Cisco ထက် လေးဆဲလောက် ပိုမြန်ပြီး လျှပ်စစ်ပါဝါကိုလည်း ၃ ပုံ ၂ ပုံ လုပ်လောက်သာ ထိုအပ်ပါတယ်။

Winning Customers

လွန်ခဲ့တဲ့ ၆ လေလာက်အာတွင်း Juniper ဟာ World Com and Cable & Wireless တို့လို ကုမ္ပဏီတွေကင့် မှုပ်ယူစွာ အောင် ထုတ်လောက်တဲ့ ဒါယာ အောင် ထုတ်လောက်တဲ့ သူတို့ရဲ့ Main supplier အဖြစ် အသုံးပြုနေပါတယ်။

Taking Share

ဒုတိယ (၃) လေလာက် Juniper ဟာ ဈေးကွက်ရဲ့ ၂၂ ရာခိုင်နှုန်း ရရှိခဲ့ပါတယ်။ ဒါဟာ ပထမ သူးလေပတ် ၁၇ ရာခိုင်နှုန်း ကမာ တက်လာခဲ့တာပါ။ Cisco ဟာ ထည်း ၈၀ ရာခိုင်နှုန်းကမာ ၇၅ ရာခိုင်နှုန်းအထိ ကျေဆင်းသွားခဲ့ပါတယ်။

ဘဏ္ဍာရေးနှစ်က သူ့ရဲ့ စက် ဒေါ်လာ ၁ ဘီလီယံ ကျော်ဖိုး ရောင်းရအဲပါတယ်။ အဲဒါက Juniperထက် ၁၀ ဆလောက် ပိုများပါတယ်။

Cisco execs တွေက သူတို့ရဲ့ ပြိုင် ဖက်ကို အသာပေးရတာမျိုး ခွင့်မပြနိုင်ဘူး လိုအပိုပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ သူတို့ဘက် ဘာမှ မစတင်နိုင်သေးပါဘူး။ “သူတို့အနေနဲ့ ဈေးကွက်ရဲ့ ၁ ရာခိုင်နှင့် လောက် ရလိုက် တဲ့အခါမှာ ကျွန်တော်ဝိုဟာ အတော်ကို ဖိုးရိစိတ်ဝင်သွားခဲ့ပါတယ်” Cisco ရဲ့ ဥက္ကဋ္ဌ (service-provider marketing) လာရိုလန်းက ဆိုပါတယ်။ Juniper ရဲ့ တစ်စိတ်တစ်ပိုင်းမီအားပေးလာမှာ 10 gigabit router ရအောင် ဆောင်ရွက်ဖို့ စတင်နေပြီလို့ ဆိုပါတယ်။

ဒီလိုပါပဲ Juniper ကလည်း ရှိသမျှ အင်အားနဲ့ စိန်ခေါ်မှုတွေကို ရင်ဆိုင်သွား မှာ ဖြစ်ပါတယ်။ တစ်ခုလောက် ပြောပြုရ

ရင် Kriens က Juniper ရဲ့ Product line ကို ဒီထက် ကျယ်ပြန်အောင် လုပ်ရ မယ်လို့ သဘောပေါက်ထားပါတယ်။ ကုမ္ပဏီဟာ သူရဲ့ အဓိက router နဲ့ ပိုမို သေးငယ်တဲ့ product နှစ်မျိုး စလုံးကို ပိုပြီး အင်အားကောင်း version တွေအဖြစ် ထွက် ပေါ်လာအောင် ဆောင်ရွက်နေပါတယ်။

Juniper ဟာလည်း Web ရဲ့ အခွင့် အလမ်းကို ရယူပြီး Cisco အပေါ်ပေး ထားတဲ့ ပိုအားကို ဆက်လက်ထိန်းသိမ်းနေရ ပါတယ်။ Cisco က အလုပ်သမားတစ် ယောက် ဒေါ်လာ ၆၅၃,၀၀၀ အထိ တို့ မြင့်ပေးနိုင်ဖို့ Net ကို အသုံးပြုခဲ့ပါတယ်။ လစာအနေနဲ့ ပြိုင်းလိုက်ကုမ္ပဏီဖြစ်တဲ့ Lucent Technologies Inc ထက် အများ ကြီးပို ပေးထားပါတယ်။ Cisco ဟာ online ပေါ်ကနေ ၉၀ ရာခိုင်နှင့် ကျော် orders တွေ ရနေပြီး ထုတ်လုပ်သွားတွေနဲ့ လည်း ကန်ထရိုက်တွေ ရထားပြီးပါပြီ။

Juniper ကတော့ မရှိသေးပါဘူး။ တစ်ခုတော့ supplier အပေါ်မှာ တည် မိနေရတာကို ဖိုးရိမ်မက်းဖြစ်နေတဲ့ customers တွေဟာ အခုအသစ်ပေါ်လာတဲ့ ပစ္စည်းအပေါ်မှာ ကျေနပ်မှု ရှိနေပါတယ်။ UUNET က O'Dell က သူဟာ Juniper gear ကို သူပထမဆုံးဝယ်ခဲ့ပါ တယ်လို့ ပြောပါတယ်။ ဘာဖြစ်လို့ သူဝယ်ခဲ့တာလဲဆိုတော့ ဒါဟာ Cisco အာရုံစိုက်လာအောင် လုပ်တဲ့ နည်းတစ်ခုပါပဲ။ သူတို့အနေနဲ့ တြေားကုမ္ပဏီရဲ့ နာ မည်ရဲ့ အမှာ စဝ် ကျော်လောက် ရှိတယ် ဆိုတာကို Cisco အနေနဲ့ သိစေချင်တာ လည်းပါပါတယ်လို့ သူက ဆိုပါတယ်။ သူပြောတာ ဟုတ်ပါတယ်။ အခုဆိုရင် Juniper ကို လူတိုင်းက အာရုံစိုက်နေရပါ ပြီ။

*Business Week
September , 14, 2000*

KMD

အခြေခံမှုစီးပွားရေးတော်အဆင့်ထိကွန်ပျူးတာပညာရပ်များသင်ကြားတတ်မြောက်လိုလျှင် KMD နှင့်ဆက်သွယ်ပါ။

KMD Certificate Int'l. Certificate

- ◆ Power Office 2000
- ◆ Windows 98 DTP
- ◆ Webpage Design
- ◆ Auto CAD
- ◆ ACCPAC plus
- ◆ C/C++/VB/Access Programming

Int'l. Diploma

- ◆ LCCI Level I,II,III
- ◆ A+ Hardware
- ◆ Network +
- ◆ Preparation Course for Assumption University

Int'l. Diploma

- ◆ LCCI Diploma
- ◆ Higher Diploma in Network Engineering
- ◆ Higher Diploma in Software Engineering

NCC (UK)

- ◆ IDCS (First Year)
- ◆ IAD (Second Year)
- ◆ B.Sc (Hons) Degree (London Guildhall University)
- ◆ PC Driving Test



Assumption University



LONDON GuildHall
University

KMD (Head Office): 55-57, First Floor., Seik Kan Thar St., Yangon. Tel: 281564/249264 Fax: 285297
E-Mail: tin.kmdygn@mptmail.net.mm

KMD (Hledan): Room(30), First Floor., Project (1) Building (1), Heladan Junction, Insein Road,
Kamayut TSP., Yangon. Tel: 524400

The 10 Smartest Machines



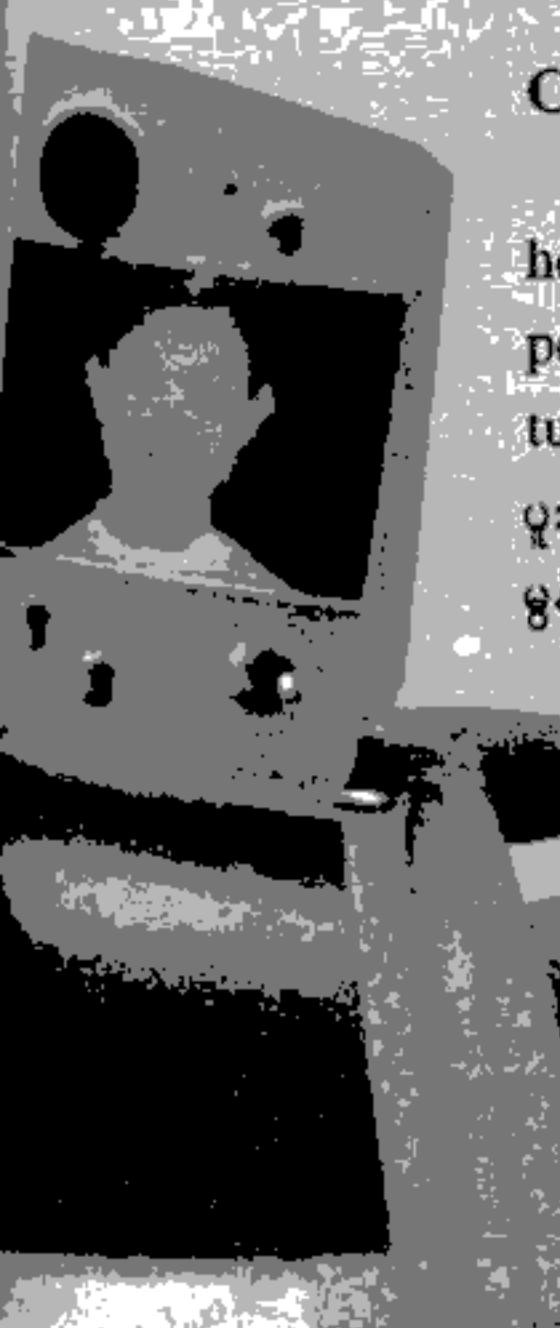
ကျွန်တော်တို့ သုံးနေတဲ့ ပစ္စည်းအားလုံး နှီးပါးလောက်ကို လူဦးနောက်လိုပြီး အသိ ဉာဏ်ထပ်ထည့်စွဲ နည်းပညာအသစ်တွေက ကြိုးပမ်းနေစဉ်အနိက်မှာ အဲဒီလို ထိပ်တန်းအဆင့်မြင့် အသိဉာဏ် (super-intelligent) ပျီးကို ဂျပန် gizmos (သေးငယ်သောပစ္စည်း) ထုတ်လုပ်သူတွေက ကျွန်တော်တို့ရဲ့ မဝေးတော့တဲ့ အနာ ဂတ်မှာ အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ပေးနိုင်ပါလိမ့် မထုလို ကတိပေးနေကြပါတယ်။

ဂျပန်ဟာ အင်တာနက်နဲ့ ပတ်သက်တဲ့ နည်းပညာပိုင်းမှာ အခိုက်အတန်နဲ့ ကျွေးဇူးတွေကို ပြန်လည်ပေးအပ်တယ်။ ဒါပေမဲ့ လူပတယ်၊ သုံးရတာ အဆင်ပြေတယ်၊ အရွယ်အစားငယ်လို့ သုံးရတာလဲ ဓမ္မဘာကောင်းတယ် စတဲ့ အရည်အချင်းတွေပါတဲ့ ပစ္စည်းအသေးလေးတွေကို ထုတ်လုပ် ရီးရိုးလုပ်ပေးနေတဲ့ ဂျပန်နိုင်ငံရဲ့ ပြည်ထွင်းအင်အားဟာ တစ်ကိုယ်ရေသိုး ကွန်ပျူးကာကို ပြီးငွေးနှုပ် အခြားပစ္စည်းတွေနဲ့ အင်တာနက်ကို ကော်ကြီး တပ်ချင်နေတဲ့ စားသုံးသူတွေ (consumers) အတွက် တစ်စာက်တစ်စ ပိုလို တောင် အရေးပါလာနေဟန် တူပါတယ်။ သူတို့ပေးတဲ့ ကတိအတိုင်း smart လွှဲမယ့် ပစ္စည်းတွေဟာ အနာဂတ်မှာ တကယ်ပြစ်လာနိုင်ပါတယ်။ ဒီပစ္စည်း ဒီ ကောက်ကိုရိုးယာတွေဟာ ဆေးလောကနဲ့ အခြား လောကတွေထဲကိုပါ တိုးဝင်သွားပါ လိမ့်မယ်။ အခုခြားနေရာ နားပေါ်လာတော့ မယ် စက်ပစ္စည်းအသေး ၁၀ ခုကို တစ်ချက်လောက် လေလာကြည့်ကြပါစို့။



Micromedical Device

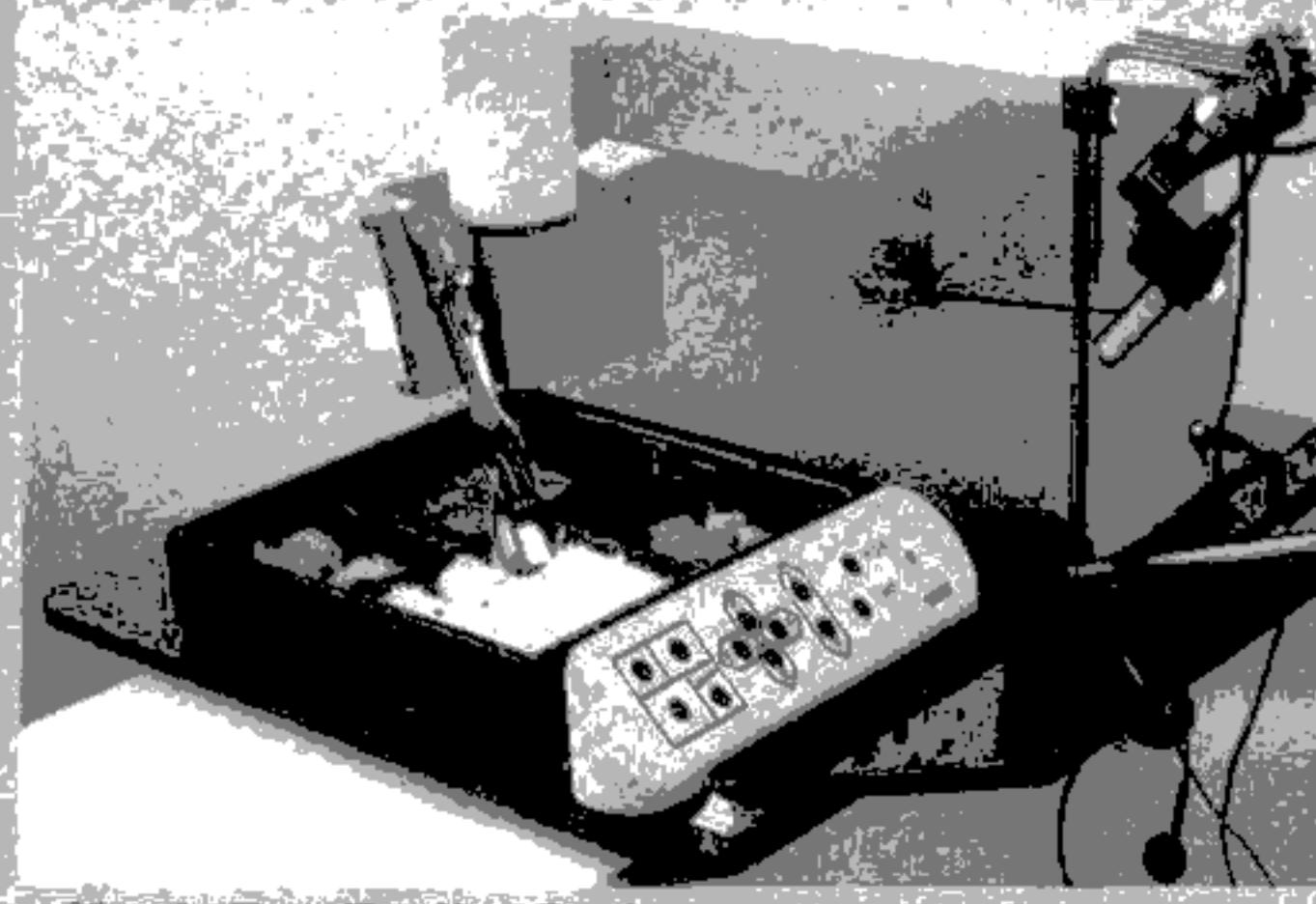
ဤအတောင် (capsule) ကလေးကို ပျို့ချုလိုက်ပါ။ ယင်းသည် ပုံစံခန္ဓာကိုယ် တွင်းရှိ ရောဂါရိရားကို ဖြစ်စေမည့် ဓရာတ် သွေးဆေးသော နေရာကို အနီးကပ်စာတ်ပုံရိုက်လေးထိန်းပည့်။ ဒါ အပြင် လိုအပ်ပါက အသေးစားချိန်တိကုသ မှု (microdosage) ကိုပင် ဆောင်ရွက်ပေးနိုင်သည်။ အချို့သည် ဆွဲးခြောက် လမ်းညွှန်ပြန်၊ ပြသဝေးနိုင်လောက်အောင်ကို သေးငယ်လိုပါမည်။ ဆေးရားကိုစည်း (small doses of drugs) ဖြန့်ဖြူးပေးလိမ့်မည်။



Cell Phone

အနာဂတ်တွင် ပေါ်ပေါက်လာမည့် hand held device တွင် cell phone တစ်ခု၊ personal digital assistantတစ်ခုးနှင့် virtual "Secretary" (အတွင်းရေးနှုံးအတူ) တို့ ပူးပေါင်းပါဝင်လိမ့်မည်။ သူမကို (ကောင်းမွန်စွာ) သင်၏ scheduleကို ပတ်ပြနိုင်းပါ။

Number တစ်ခုကို dial လုပ်ရန် သုတဟုတ် အင်တာနက်ပေါ်မှ နေ၍ ပန်းဝယ်ရန် အမှာစာပို့ခိုင်းပါ။ Broadband pipes များက အချိန်တိအတွင်း ပိုဒ်ယူ ကွန်ဖရ်များကို လုပ်နိုင်အောင် ဆောင်ရွက်ပေးပြီး CD-quality sound ရရှိအောင်လည်း လုပ်ပေးလိမ့်မည်။



Hands-Free Feeding Device

Secom၏ အစာခွဲတွေးဆက်ရုပ်သည် မသုခုပစ္စများသွေးချောက် အကျော်သော် သင်၏ ဦးဆောင်တွင် အသေးတံပါန်လားသော စွဲ သွေးဆောင်လေးတုန်းကာ သင်၏ lunch boxအတွင်းရှိ ချက်ပြုတဲ့သေးသာ ပါးရွှေ့၏ အီလက်ထွေနှင့် ပုံရှိပို့ ရှာချေပေးသည်။ ထိုနောက် eat ပုံသဏ္ဌာန် ပလှတ် (button) တို့ push လုပ်လိုက်ပါ။ စက်ရှုပ်၏ လက်ဆောင်းတဲ့က သင့်အတွက် လိုအပ်သော အစာကို ယူဆောင် ပေးရန် အကျင်းရှင် နှစ်ဦး ဆွဲပုံလိုက်လည်း။

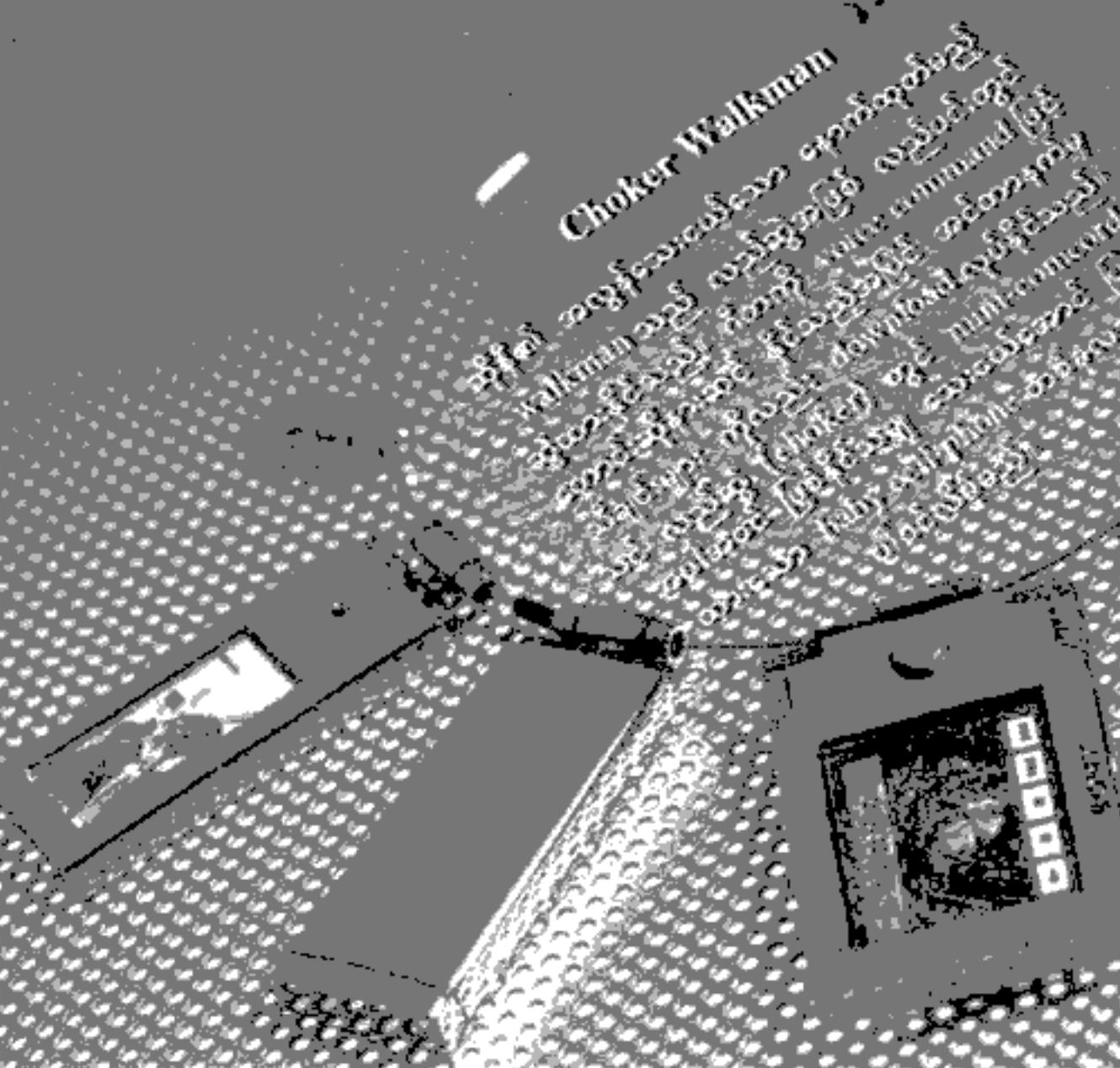


Wearable TV

Hang Sony၏ ထွေထွေသော ပုံစံဖြင့် ထည့်ဆောက်သော ရုပ်ပြင် သို့သော် သင်၏ လည်ပင်းတွင် ရှိတဲ့ ဆွဲထားနိုင်ပြီးသင် ဘတ်(စံ)တား ဆောင် ဆိုင်းနောက် သာတင်းများကို ပတ်ယူ နိုင်သည်။

SONY

SE



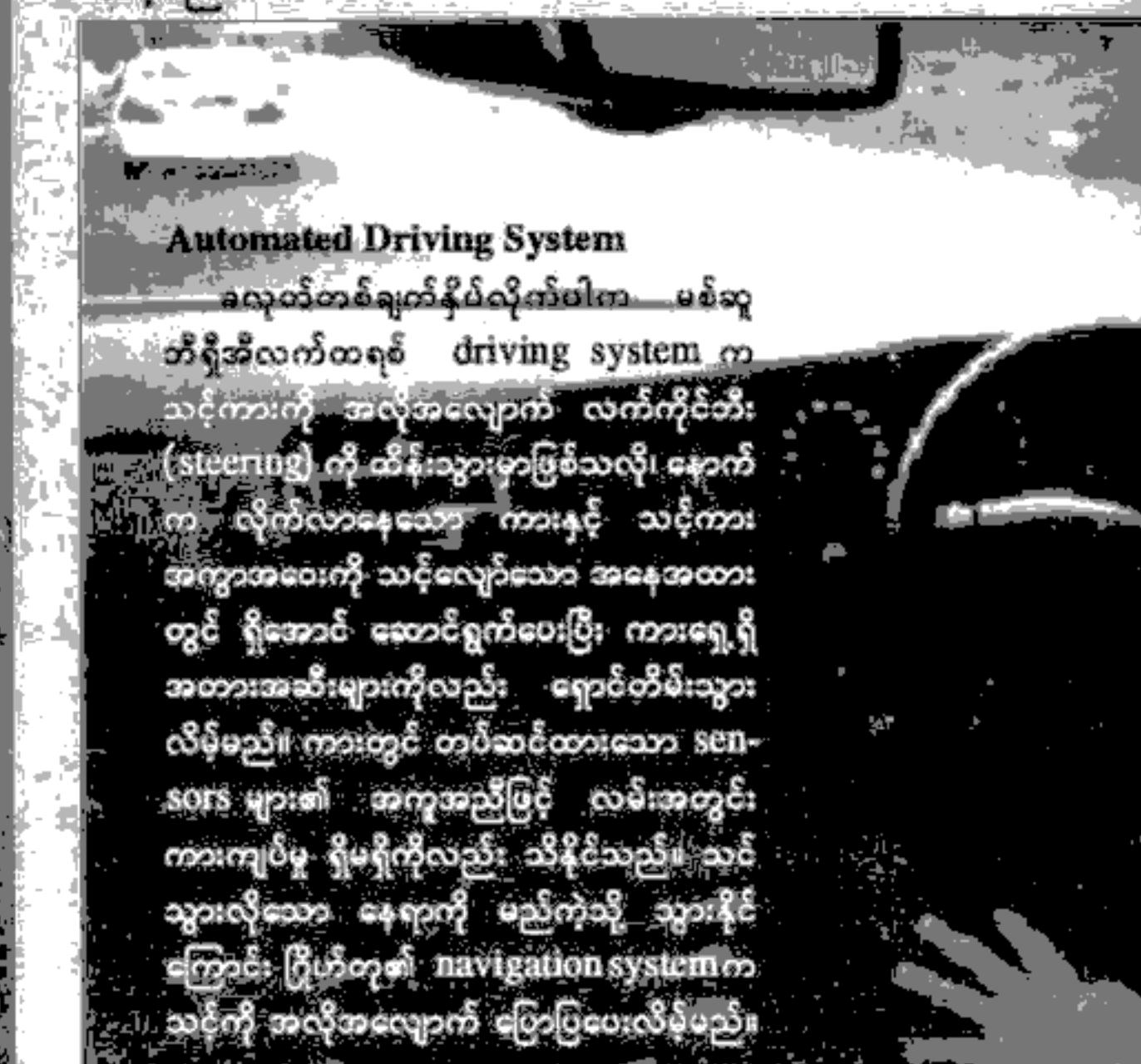
[Electronic Book](#)

အိမ်သာများ၏ အီလက်ထွန်းနှစ်စာအုပ်သည် စူးဖြင့် မြဲလုပ်
ထားသက္ကာသို့ပေါ် ပတ်ရှုရင်တောင်းများမည်ဖြစ်ပြီ၊ သင်လိုချင်ပါက
enlarge လုပ်နိုင်ပါသေးသည်။ ပို၍ ကောင်းသည့် အချက်မှာ
ဖြုတ်ဆုပ်က သုစ္စားကို အသံထွက်၍ ဖတ်ပြန်ခြင်းပင် ဖြစ်သည်။
မှတ်ညွှန်တော်းသို့လျောင်းထားသော ရပ်ပုံပေါ်ပါး ပျားစွာနှင့်အတူ
ရှာဖော်ပါးပျားစွာသော စာအုပ်ပျားမှ သင်ကြိုက်ရာကို ရွှေးချယ်
ပတ်ရှုနိုင်သည်။ သို့မဟုတ် အင်တော်ကိုမှ စာအုပ်အသစ်ပျားကို
downloadခဲ့ပါနိုင်သည်။



Home Security System

မစ်ဆူဘီရီ အီ
သက်ထာရစ်ကုမ္ပဏီ၏
အီလက်ထွန်းနှင့်အီလုပ်
(electronic "eye") သည် အီမိ
ဓားတိရွှေ့နှင့်များကို စောင့်ကြည့်ပေး
မည့်အပြင် သင်အပြင်တွင် ရောက်ရှိမှု
စဉ်တွင် စာပို့လုလင်နှင့် အီမိဖောက်
ထွင်းသွေ့များကို စစ်ဆေးစောင့်ကြပါ
ပေးလိမ့်မည်။ တစ်စုတစ်ရာလွှဲ ရော်နှင့်
လျှင် အရုံက်ပေးနှီးဆော်မှုကို သင်
ရှုံးလိမ့်မည် ဖြစ်ပြီး သင်၏ ဒီဇိုင်းရှိက်
ကုံးနှင့်သော cell phoneက လွှဲပ်ရှားမှု
များကို အလိုအလျောက် ရှိက်ကုံးထား
လိမ့်မည်။

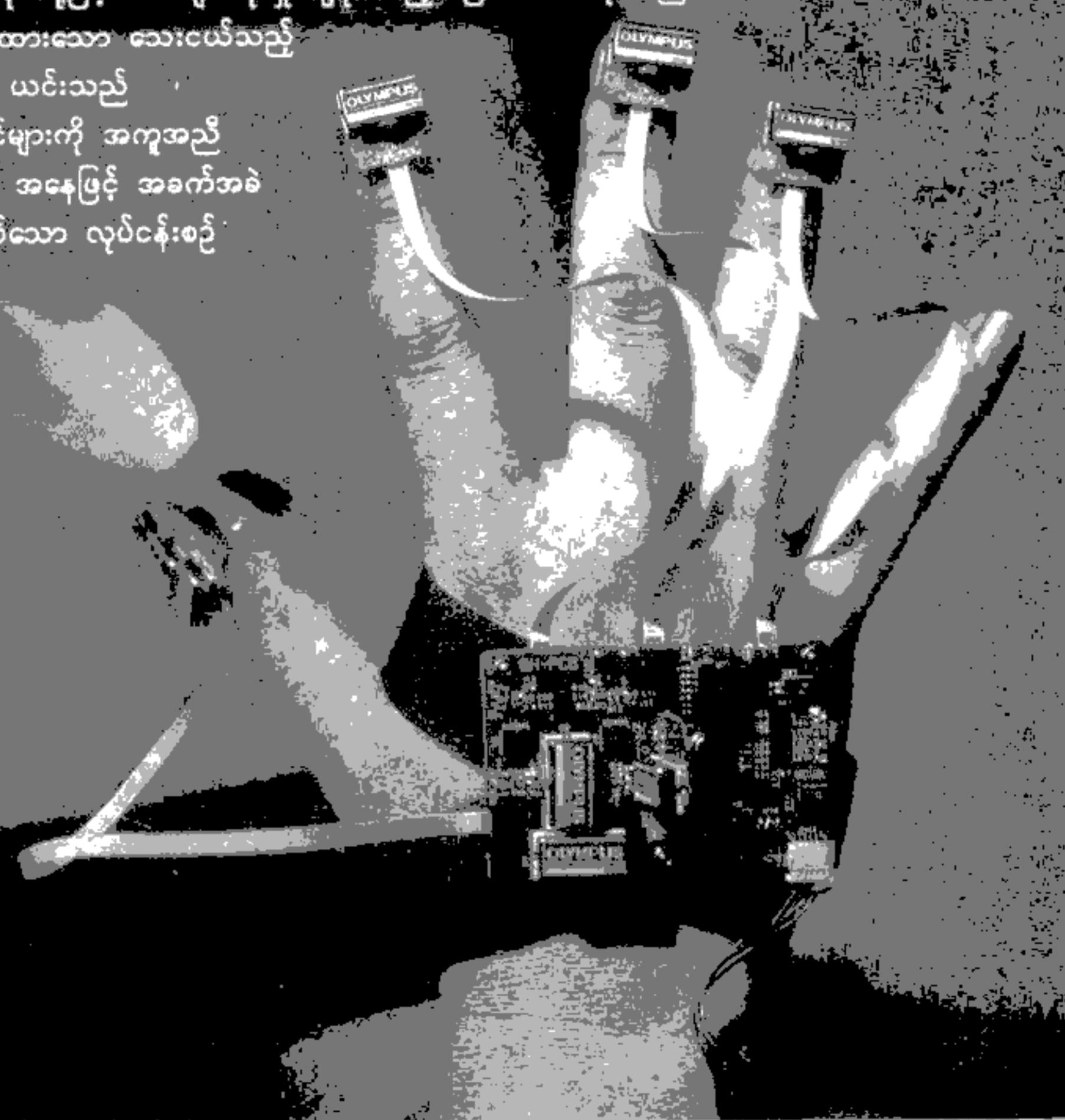


Automated Driving System

ခလုပ်ထာန ချက်နှင့်လိပ်ငန်းပါက မသူ၏
ဘီရှိဒေသလက်စာရွိ Driving system က
သင့်ကားကို အလုအလျောက် လက်ကိုင်သီး
(steering) ကို ထိန်းသွားမှာဖြစ်သလို၊ နှောက်
က လိုက်လာနောက် ကားနှင့် သင့်ကား
အကြောအဝေးကို သင့်လျှော်သော အနေအထား
တွင် ရှိအောင် အတင်းရှုက်ပေးပြီ၊ ကားရှေ့ရှိ
အထားအဆိုးများကိုလည်း ရှုံးဝင်တိမ်းသွား
ထိမ်းမည်။ ကားဝွှင် တော်ဆင်ထားသော Sensors များ၏ အကြောအညွှုံပြင် လမ်းအတွင်း
ကားကျပ်မှ ရှိပြုရှိလည်း သိနိုင်သည်။ သင့်
သွားလိုသော နေရာကို ပည်ကဲသိ သွားနှင့်
ကြောင်း ပြုသံတွေ၏ navigation system က
သင့်ကို အလိုက်လျောက် ပြုပြုပေးလိမ့်သည်။

Wearable Computer

Tape Olympus ၏ သေးငယ်သာ ကွန်ပျူတာသည် သင်၏ လက်ခုပြုတွင် တပ်ဆင်ထားနိုင်ပြီ။ သင်၏ လက်ချောင်းများကို တစ်ချက်ပါတ်လိုက်ရှုပြင် filesများကို ရွှေဖွံ့ဖြိုးသည့်အပြင် Webကို ထည့် surf လုပ်နိုင်သည်။ Headset တစ်ခုနှင့်တွဲဖက်ထားသော သေးငယ်သည် ပိတ်ကား (screen) တစ်ခု ပါဝင်သည်။ ယင်းသည် အော်များပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေးနည်းပညာရှင်များကို အကုအညီ ပေးလိမ့်မည်။ ဥပမာ ယင်းပညာရှင်များ အနေဖြင့် အခက်အခဲ ဖြေဆောင်ရပါတ် ဤကွန်ပျူတာက ထိရောက်သော လုပ်ငန်းစဉ် များကို ဖော်ပြုသေးလိမ့်မည်။



... and the 5 Dumbest

ဂျုပ္ပန်တိုက် သေးငယ်တဲ့ ဝစ္စည်းကလေးတွေ ထုတ်လုပ်ရာမှာ အလွန်အော်ကြပါတယ်။ ဒါလေမဲ့ တစ်ခါ တရုံးမှာတော့ သူတို့ရဲ့ စိတ်ကျေးတွေဟာ လိုက်မမီအောင် ဖြေစေနေတာမရှိုးလဲ ရှိတတ်ပါတယ်။

Hit-The-Mole Alarm Clock

ဤနှိုင်က်နာရိုက် သင့်ကို အိပ်ရာက နှီးပေးရုံးသာမက ကျေန်တစ်နာရုံး အတွက် စိတ်အန္တာင့်အယုက်ဖြစ်ရာ

တွေကိုလည်း ပယ်ရှားပေးပါလိမ့်မယ်။ ဤစက်ကို ပိတ်ရန် ပုံတွင် ပြင်လုပ်စွဲ အောင်များမှ ကြောက်လာသော ကြံရာတစ်ခုကို နာရီထားရှိ တဲ့ (hammer) ဖြင့် ထုချလိုက်ပါ။



နိုင်ငံတကာ

ကွန်ပူ။ တာသတ်းမှတ်ရု

Health

ဆယ်လူလာဖုန်းများ၏ အန္တရာယ်

၁၉၈၀ ပြည်လွန်နှစ်တွေ စောစောပိုင်းတွေမှာ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး အောဂျင်စီ (EPA) မှာ သုတေသန ၃၅ ဦး ရှိခြား ရှင်းတို့၏ တာဝန်က Cell Phones နဲ့ တွေ့ခြား အိုလက်ထ ရောနစ် ပစ္စည်းတွေက ထွက်တဲ့ Radiation တွေဟာ သက်ရှိ သတ္တဝါတွေကို အန္တရာယ်ဖြစ် စောနိုင်ခြင်းရှိမရှိ စုစုပေါင်းရန် ဖြစ် ပါတယ်။ ၁၉၈၇ ခုနှစ်မှာ ဘတ် ရှုက်လျော့ချုပ်ကြောင့် အဲဒီ အစီ အစဉ် ပျက်ခဲ့ပြီး တဲ့ နောက် အမေ ရိုက်နှင့် ပြည်ထောင်စု ကြေးနှင့် ဆက်သွယ်ရေး ကော်မရှင်နဲ့ အစားအစာနှင့် ဆေးဝါယာ ရေးအဖွဲ့တို့က ကြိုးမဲ့ ကြေးနှင့် ဆက်သွယ်ရေး ကိစ္စတွေကို စည်းမျဉ်းများ ချုပ်တော်ကောင် ရွှေက်ခဲ့ပါတယ်။

ငှင်းတို့၏ ပစ္စည်းတွေကို စိတ်ချုပ်လုပ်စွာ အသုံးပြုနိုင် ကြောင်း Cell Phone ထုတ် လုပ်တဲ့ ကုမ္ပဏီတွေက အကြိမ်

ကြိုး အာမခံ ပြောကြားကြပေ မယ့် ရုလိုင်လ ၃၁ ရက်နောက ကျောအယ်လ်ကာလိုခဲ့နဲ့ အဖွဲ့က မကြာသေးခင်က သုတေသန တွေ၊ ရှိခြားကို ထုတ်ပြန် ကြ ညာခဲ့ပါတယ်။ သူဟာ ရောကို ရှာဖွေရေးပါရရှုနဲ့ ဒေါ်လာ ၂၅ သန်း ထောက်ပံ့မှုနဲ့ စုစုပေါင်းစပ် ဆေးမှုကို ကြိုးမှုးတဲ့ သုတေသန ပညာရှင် တစ်ယောက် ဖြစ်ပါ တယ်။ ငှင်းတို့၏ တွေ၊ ရှိခြားကို တရာ့၍ ကို Medscape Website မှာ ပါရှိလို့လာရာမှာ Cell Phone တွေက ထွက်ရှိတဲ့ Radiation ဟာ သွေးထဲက ဆဲလ် တွေကို ပျက်စီးစေနိုင်ကြောင်း၊ ဒါအပြင် အကျိုတ်အပျုများဖြစ် နိုင်စရာရှိကြောင်း ထုတ်ဖော် ပြောခိုခဲ့ပါတယ်။ “ရရှိတဲ့ data တွေကိုကြည့်ပြီး ပြောနိုင်တဲ့ တာ ကတော့ cell phone သုံးစွဲတာ လုံးဝေသုံး ဘေးမရှိပါဘူးလို့ ပြောတာဟာ တာဝန်မဲ့ ပြောခြင်းပ” လို့ သူက ပြောပါတယ်။

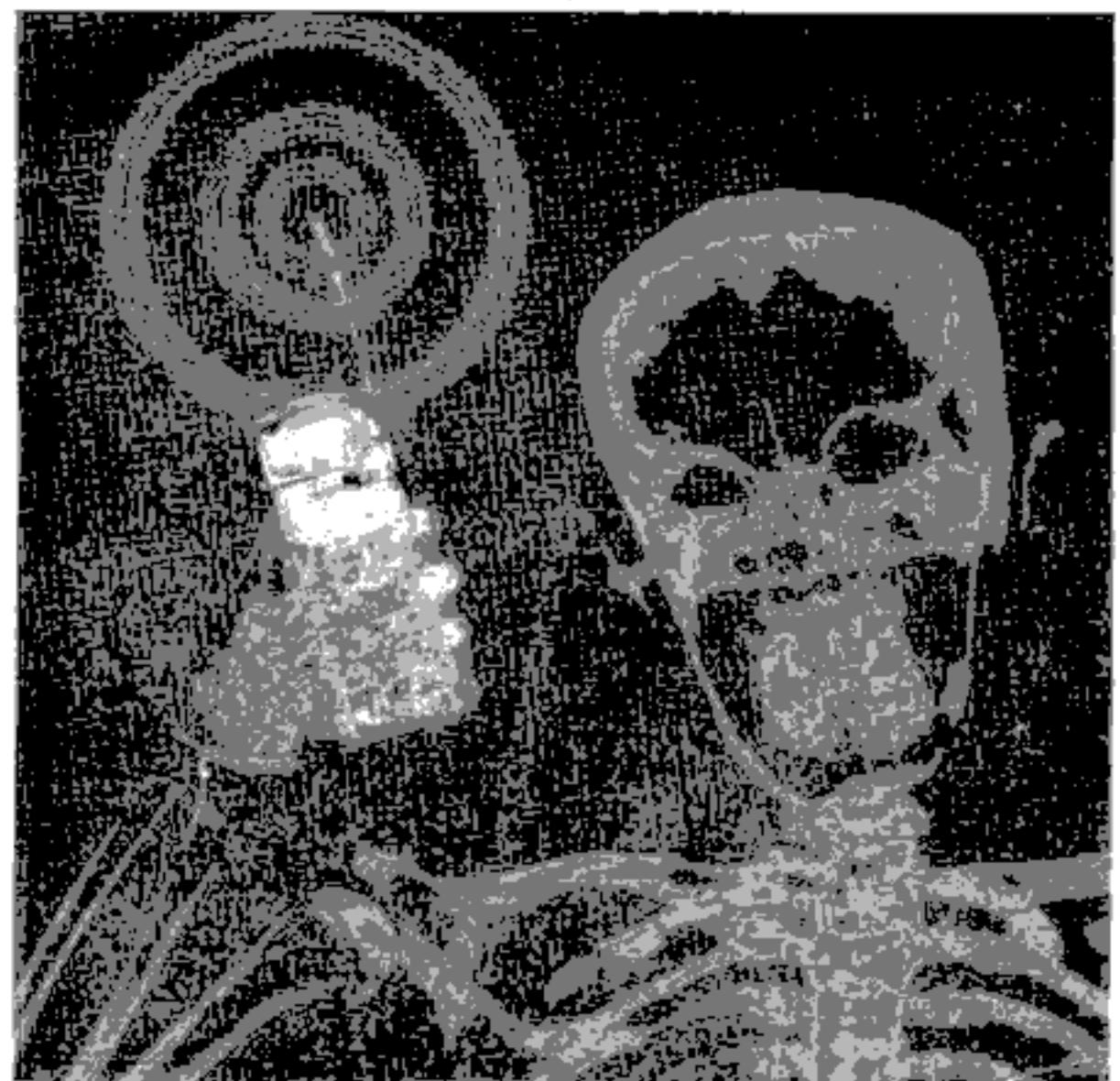
ဥပဒေကြောင်းအရ

အရေးယူမှုများ

သူရဲ့ အစီရင်ခံစာများကင် ဆာ ဒါမှမဟုတ် တွေ့ခြားရောကို တွေ့ဖြစ်နိုင်တယ်လို့ သက်သေ ပြုမထားပါဘူး။ ဒါပေမဲ့ သူရဲ့ စိုးရိမ်ပုံပန်မှုအပေါ် တွေ့ခြားသော ကျွမ်းကျင်သူတွေဆိုက အသံ တွေ့ထွက်လို့လာပါတယ်။ ဆို ဒင်နိုင်ငံရှိ တက္ကသိုလ်တစ်ခုက ဦးနောက်နဲ့ အာ ရုံ ကြာ ပါမောက္ခ လိုစိမ်ရှိဆဲလိုစိုးက ကြွက်တွေနဲ့ စမ်းသပ်မှု ပြုခဲ့ရာ မှာ Cell Phone တွေ ထုတ် လုပ်တဲ့ မိုက်ကရိုပ်တွေဟာ ကြွက်တွေရဲ့ ဦးနောက် သွေး

ကြောတွေ အားနည်းစောင့်တာ ကို တွေ့ရှိရတယ်လို့ ပြောပါ တယ်။ မေလမှာ ဖြေတိသျေ အစိုး ရက မိုဗိုင်းဖုန်းတွေကို ကလေး သူငယ်တွေ မသုံးစွဲဖို့ ညွှန်ကြား ထားပြီး အိတလိန့် ဆွမ်းစေလန် တို့က ဆဲလ်လူလာ အခြေခံ station တွေမှာ Radiation တွေ ထုတ်လွတ်မှု နည်းပါးနိုင် အောင် ကြိုးကြပ် ဆောင်ရွက်နေ ကြပါတယ်။

စွဲနှင့် စောင့်ရွက်နေ အမေရိုက်နှင့် ပြည်ထောင်စုရှိ အစားအစာနှင့် ဆေးဝါယာ ရေးအဖွဲ့တို့က ထုတ် လုပ်တဲ့ မိုက်ကရိုပ်တွေဟာ ကြွက်တွေရဲ့ ဦးနောက် သွေး



ပုံမှန်၊ သုတေသနလုပ်ငန်းကို
ကြီးကြပ်ပေးမယ်လို့ ထုတ်ပြန်
ကြည့်လိုက်ပြီး မိမိငါးဖုန်းတွေ
က မိုက်ကရှိစွေ့ပဲ့ ထုတ်လုပ်မှု
ဘယ်လောက်ရှိတယ်ဆိုတာ စာ
တန်းကပ် သတိပေးဖို့ အစီ
အစဉ်တွေ ရှိကြောင်း ရှုလိုင်လ
အတွင်းက ထုတ်ဖော်ပြောလိုက်
ပါတယ်။

အခုလို ဆောင်ရွက်ချက်
တွေဟာ သိပ်မထိရောက်သေး
ဘဲ အချိန် နည်းနည်းတောင်
နှောင်းနေပြီလို့ ဆိုရပါမယ်။
အသက် ငါး နှစ်အရွယ် ဦး

နှောက်နှင့်အာရုံးကြော ဆရာဝန်
ခရစ်စတို့ဘ ဂျေနယူးမင်းက
သူ့ရဲ့ဦးနှောက်မှာ မိမိငါးဖုန်း
ကြောင့် အကျိုတ် ဖြစ်ရတယ်လို့
ပြောပြီး Motorolaကုမ္ပဏီနဲ့
တွေား wirless carrierတွေ
ကို ထုတ်လ (၁) ရက်နောက်
ဟရားစွဲဆိုခဲ့ပါတယ်။ Moto-
rolaကုမ္ပဏီကရဲ့ ဒီဝသီပွဲသူ
တေသနနှုန်းရဲ့ ဒါရိုက်တာ
ဒေါက်တာ မေအယ်လ်ဆွစ်
ကော်မား "Cell Phoneက
ထုတ်လွှတ်တဲ့မိုက်ကရှိဝပ်တွေ
ကြောင့် သက်ရှိတွေမှာ အနဲ့

ရာယ်ဖြစ်စေနိုင်တဲ့ သက်သေ
အထောက်အထား အတိအကျ
မရှိသေးပါဘူး" လို့ ပြင်းဆိုခဲ့ပါ
တယ်။ ရှေ့နေတစ်ဦး ဖြစ်တဲ့
ပိတာအင်ဂျလိုက သူဆီကို ဦး
နှောက်အကျိုတ်ရောက် ဖြစ်သူ
အကော်များများ အမှု လာအပ်
ကြကြောင်း၊ သူအနေနဲ့ အမှု
နိုင်ဖို့ ကိုးဆယ်ရာခိုင်နှင့်ရှိမှု
အမှုလိုက်များဖြစ်ကြောင်း၊ ဒီကိုစွဲ
ကို စုံစုံနိုက်နိုက် လေ့လာလျက်
ရှိကြောင်း ပြောပါတယ်။

*Business Week
14, August 2000*

အရာရှိရှုပ်ဆင်က e-shopping ရွေးဝယ်လိုကို ပညာပေး
ချင်တဲ့အတွက်ရယ် ဒီလို ၀၂။
lineက ရွေးဝယ်ရတာ ဘယ်
လောက်ပျော်စရာကောင်းသလဲ
ဆိုတာ သိစေချင်လို့လည်း ဖြစ်
တယ်လို့ ပြောပါတယ်။

"လူအတော်များများက
အင်တာနက်မှာ အဖွဲ့လုပ်ကြ
ပေမယ့် ရွေးဝယ်ဖြစ်ကြဘူး။
ဘာကြောင့်လဲဆိုတော့ Online
နဲ့ ရွေးဝယ်ရမှာကို ယုံကြည်
စိတ် မရှိကြသေးလို့ပဲ၊ အဲဒီလို
စိုးရိမိစိတ်တွေကို ပျောက်သွား
အောင် ကျွန်တော်တို့က စမ်း
ကြည့်ပို့ အခွင့် အရေး တွေ
ပေးရမယ်။ တစ်ခုခုဝယ်တဲ့အခါး
မှာ ဘာအက်အခဲမှု မရှိစေရ^{ဘူး}။ ဒီလို ဆောင်ရွက်ပေးခြင်း
ဟာ သူတို့ကို အားပေးရာ
ရောက်ပြီး ရွေးကွက်ကို ကျယ်
ပြန်စေမှာ ဖြစ်ပါတယ်။

"ရွေးဝယ်သူတွေအနေနဲ့
ဒါးဒေါ်လာတန် အားကစား

E-commerce

ဝင်ကာပွဲ Online Shopping အနီအဓိုဒသ၏

Onlineမှာ ရွေးဝယ်ချင်
သူတွေအတွက် ဆောင်ရွက်ခဲ့
မယူဘဲ နှစ်ရက် အခမဲ့ရွေးဝယ်
ခွင့်ကို စင်ကာပွဲနိုင်ငံရှိ Plaza

Singapuraက ရွှေ့ပြုခဲ့ပါတယ်။ အဲဒီ
နှစ်ရက်အတွင်း E-commerce Site တစ်ခုဖြစ်တဲ့

Necccity.com မှာ ဘတ်စု
ကက်ဘောလုံးကအစ ရေကျး
ဝတ်စုံဘိုးနှင့်အထိ ဝယ်ယူနိုင်ပါ
တယ်။ ကုမ္ပဏီရဲ့ အမှုဆောင်



အိတ်ကနေ ဒေါ်လာ တစ်ရာ
တန် အမိမိတွင်းကွန်ပျုံတာစနစ်
အထိ ကုမ္ပဏီ ၂၀ ကျော်၊
ပစ္စည်းအမယ် ခြောက်ထောင်
ကျော်အနက် ကြိုက်ရာကို ရွှေ့
ဝယ်လို့ရပါဖြဲ့၊ အဲဒီ site မှာ
ပါကြဖို့ စင်ကာပူ၏ ကုန်သည်
ပေါင်း ၃၀၀ ကျော်၊ ထရုတ်ကုန်
သည်ပေါင်း ၁၀၀ ကျော်က
သဘောတူစာချုပ်တွေ ရေးထိုး
ထားကြပြီးပါပြီ။ ပစ္စည်းမျိုးစုံ၊
ဝန်ဆောင်မှုမျိုးစုံကို ရောင်းချုံ
ဆောင်ရွက်ပေးမှာ ဖြစ်ပါတယ်။
ရောင်း ချုပ်မှာ တွေ က အစား
အသောက်မျိုးစုံ၊ အဝတ်အထည်
မျိုးစုံနဲ့ ကြိုက်နှစ်သာက်ရာ စား
သောက်ဆိုင်မှာ ကြိုတင်မှာယူ
ထားနိုင်တဲ့ ဝန်ဆောင်မှုမျိုးတွေ
ဖြစ်ကြပါတယ်။”လို့ သူကပြော
ပါတယ်။

အဲဒီဇော်၏ Site ဟာ ခု
ရရှိနှစ် ၂၀၀၀ ပြည့်နှစ်များ

ဝင်ငွေ ဒေါ်လာတစ်သိန်း ရနိုင်ဖွယ် ရှိတယ်လို့ ခန့်မျက်းထားပါတယ်။ စင်ကာပူနိုင်ငံမှာ အီလက်ထရောနစ် စီးပွားရေး လုပ်ငန်းတွေ စန်းထလို့ လာနေပါပြီ၊ ဆက်သွယ်ရေးနဲ့ နည်းပညာဝန်ကြီးရဲ့ အဆိုအရ လာမယ့် ၂၀၀၁ ခုနှစ်မှာ စီးပွားဖြစ် E-commerce တွေကြောင့် ရမယ့်ဝင်ငွေဟာ အမေရိကန်ဒေါ်လာ သိန်း ၈၀၀ ခန့် ရှိလိမ့်မှာဖြစ်တယ်လို့ ခန့်မျက်းထားပြီး လောလောဆယ် E-commerce တွေဟာ စင်ကာပူနိုင်ငံ စီးပွားရေးရဲ့ တစ်ရာခိုင်နှုန်းရဲ့ အနေအထားသာ ရှိနေဖေမယ့် ငါးနှစ်အတွင်း ၂၅ ရာခိုင်နှုန်းအထိ တိုးမြင့်လာနိုင်ဖွယ်ရှိနေပါတယ်။

The Straits Times
5, July 2000

Internet

အကျိုးအင်တာနတ်သုံးခွဲသူ သုံးဆြမ်မည်

ဝါစင်နယ်ကျန်ပျောတော့ ထိုးယောက်နေရာပူလာမှာ၊ သက်သွယ်မေးစရှိတိစကတွေ သက်သောမှာထိုးကြောင့် အာရုံ ဝစီဖိတ်ဆောမှာ အင်တာနက်သုံးစွဲသူဟာ ခုချိန်မှာ ၇၃ သန်းသာ ရှိပေးပေးမယ့် ၂၀၀၃ ခုနှစ်မှာ ၂၃၃ သန်း ရှိလာမယ်လို့ ခန့်မှန်းတားပါတယ်။ အင်တာနက် သုံးစွဲသူ သုံးဆတိုးလာခြင်းကြောင့် On line ပြန်ပြုသွေ့ကျက်ဟာ ခုချိန်မှာ အမေရိကာန် ဆေးလာ ၃၄၄ သန်းသာရှိတားပေးမယ့် ၂၀၀၅ ခုနှစ်မှာ အမေရိကာန်ဒေါ်လာ ၅၄၄ ဘီလီယံအထိ တိုးလာနိုင်တယ်လို့ ခန့်မှန်းတားပါတယ်။

Invention

ဝက်ရပ်အစောင့်

တိဒိယိုဂိမ်းကစားတဲ့ Joy-stick နဲ့ ပါစင်နယ် ကွန်ပျူး၊ တာငယ်လေးကို အသုံးပြုပြီး တိပိမော်နှီတာမှာ မြင်နေရတဲ့

သူ့ရဲ့ ကျောင်းနေဘက် သူငယ်
ချင်းကို ကစားစရာ သေနတ်နဲ့
ချိန်ရွှေယ်နေတဲ့ ထိုင်းနိုင်ငံ
အသက် ၂၃ နှစ်အရွှေယ် တက္ကာ
သို့လ် ကျောင်းသား ဝါတာချာ
ရာဒရာမတ် ဖြစ်ပါတယ်။ ကင်
မရာနဲ့ လေဆာ ဖို့င့်တာကို
အသုံးပြုပြီး သေနတ် အနေ
အထား အတိအကျ ဖြစ်အောင်
လုပ်လို့ ရပါတယ်။ Intelligent
Roboguard လို့
နာမည်ပေးထားတဲ့ အစောင့်
စက်ရုပ်ကို မော်တာအငယ်စား
လေးတွေနဲ့ တဗြား ဈေးပေါ်တဲ့
ပစ္စည်းတွေကို ပေါင်းစပ် သုံး
ထားခြင်း ဖြစ်ပါတယ်။ အနာ
ဂတ်မှာ အင်တာနက် အကျ
အညီနဲ့ လူနေအိမ် သို့မဟုတ်
အဖိုးတန် ပစ္စည်းတွေရှိတဲ့
အဆောက်အအိုးတွေကို ဖောက်
ထွင်းဝင်လာမယ့်သူနဲ့ ကျေး
ကျော်လာသူတွေကို စောင့်ပြီး
သေနတ်နဲ့ ပစ်ခတ်နိုင်မှာ ဖြစ်
ပါတယ်။ ဒီနည်းပညာဟာ စစ်
ရေးဘက်မှာလည်း အသုံးတည့်
လာနိုင်ယူနှင့် ဂိုဏ်ပါဏ်၏

B.Post Database
23. August, 2000

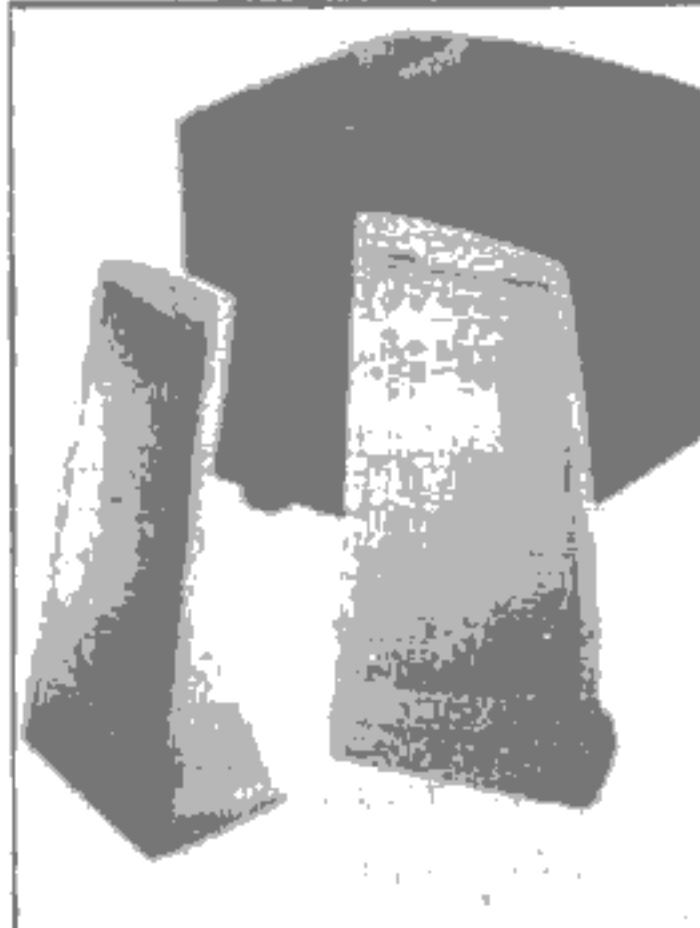


New Product

EDGE-418

စပိကာအသစ်

Labtec က ထုတ်လုပ်လိုက်တဲ့ EDGE-418 စပိကာတွေဟာ PC သုံးစွဲသူတွေအတွက် လိုအပ်တဲ့ ပစ္စည်းတစ်ခု ဖြစ်ပါတယ်။ အခုံ ထွက်လာ



ကေးတစ်ဘက်တစ်ချက်မှာ ကပ်ချိတ်ထားလိုလည်း ရပါတယ်။ Volume ကို အကျယ် ကြီးဖွင့်ထားပေမယ့် အသံပီးသံ ကြည့်မြှုံးကတော့ ထိပ်တန်းပါပဲ။ စပိကာတွေဆီက Distortion ဒါမှုမဟုတ် Feed back ဘာမှ မကြားရပါဘူး။ EDGE-418 စပိကာတွေမှာ သီးသန့် volume control ပါတဲ့အတွက် အသံအတိုးအကျယ် ကို ကွန်ပျူးတာပေါ်မှာ ထိန်း

ချုပ်စရာ မလိုတော့သလို Sub-woofer ပေါ်က ထိန်းချုပ် ခလှတ် တွေကိုလည်း သုံးစရာ မလိုတော့ပါဘူး။ Subwoofer တွေမှာ 19 Watts အားရှိပြီး Real-Time Dynamic Bass Equalization နည်းပညာကို အသုံးပြုထားတဲ့ အတွက် ဘေးစံအသံ အတွက်

တာက သမားရှိုးကျ စပိကာတွေလိုမဟုတ်ဘဲ ခပ်ပါးပါးလေး ဖြစ်တဲ့အတွက် နေရာသိပ်မယူပါ။ ဒါအပြင် Desk Top ပေါ်မှာ တင်ထားလို့ ရတယ်။ နံရံပေါ်မှာ ချိတ်ထားလို့ ရပါတယ်။ ဒါမှုမဟုတ် မောင်နိုဘာ

တယ် Level မှာမဆို Distortion မရှိပါဘူး။

ရောင်းရေးကတော့ စင်ကာပူ ဒေါ်လာ ၂၁၉ ဖြစ်ပါတယ်။

Computimes July, 2000

Law

ဥပဒေရေးရာများ Online မှာ ဆွဲဆေးပို့ပြီ

အင်တာနာက်ရဲ့ အကျိုးကျေးဇူးတွေကြောင့် Online ကနေ ပစ္စည်းမျိုးစုကို ဝယ်ယူရောင်းချလို့ ရတာတွေအပြင် လေလံပစ်ရောင်းချဝယ်ယူလို့လည်း ရနေပါပြီ။ ဒါအပြင် ဝန်ဆောင်မှု လုပ်ငန်းမျိုးစုကိုလည်း လုပ်ဆောင်လို့ ရနေပြီ ဖြစ်ပါတယ်။ ပထမတော့ စီးပွားရေးရာ အကြံ့ဗာက်ပေးတာ မျိုး၊ နောက်တော့ ကျိန်းမာရေးကိစ္စသိချင်လို့ မေးတာမျိုး၊ ခုနောက်ဆုံးကတော့ အမေရိုက်နှင့် ပြည်ထောင်စုမှာ ဥပဒေရေးရာ ကိစ္စတွေကို Online ကနေ သိလိုရာ မေးပြီး ဆွဲးနွေးနိုင်ပြီလို့ သိရပါတယ်။

ဥပဒေနဲ့ ပတ်သက်တဲ့ မေးလိုရာတွေကို ဖြေကြားပေးမယ့် Site နှစ်ခုကတော့ အမေရိုက်နှင့် ပြည်ထောင်စု မေရိုလန်ပြည်နယ် ဆဲလ်ဗားစပ်ရှင်းမှာ အခြေပြုတဲ့ US law.com နဲ့ ကယ်လိုပါးနီးယား ပြည်နယ်အခြေနှင့် FreeAdvice.com တို့ပဲ ဖြစ်ကြပါတယ်။ အဲဒီ site နှစ်ခုဟာ ရှေ့နေတွေကို ပိုက်ဆံပေးထားပြီး site အတွင်းမှာ သိချင်လို့ မေးကြသူတွေအတွက် ဖြေကြားပေးရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ US law site မှာ အချိန်ပြည့်ဝန်ထမ်း (၁၃) ယောက်နဲ့ ရှေ့နေ ခြောက်ယောက် နားရမ်းထားပြီး တစ်နေ့မှာ ၁၃ နာရီလုပ်ငန်းလုပ်ဆောင်လျက် ရှိနေပါတယ်။ နောက်ထပ် ၂၄ နာရီ

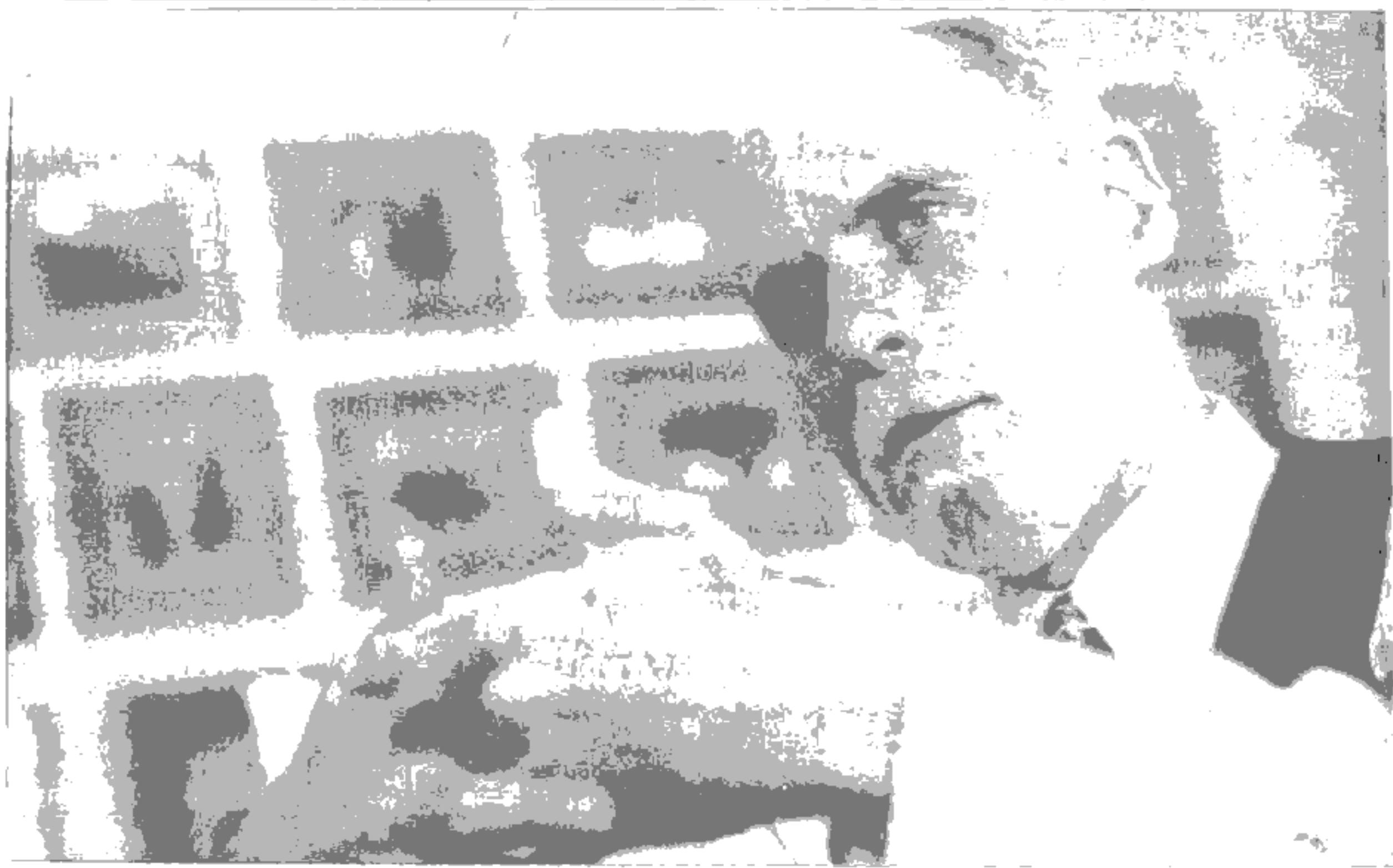
ရိပ်တဲ့ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်နိုင်စိုးရှေ့နေ ၁၀၀ ကျော်ထပ်မှာ အစိအစဉ်တွေ ရှိနေပါတယ်။ လောလောဆယ်မှာ ဥပဒေစာကြည့်တိုက်တစ်ခု ကို Online သုံးစွဲသူတွေအနေနဲ့ အခုံ အသုံးပြုနိုင်ခွင့် ရှိပြီး သမားရှိုးကျ သေတမ်းစာတစ်စောင်းအပေါ် စာမျိုးတွေကိုလည်း အခုံ ရေးပေးနေပါတယ်။ နောင်မှာ တော့ အခကြေးငွေ ယူတော့မှာပါ။

Free Advice.com က တော့ Online က မေးမြန်းသူတွေဆီက အခကြေးငွေ မယူသေးပေမယ့် အဲဒီ Site မှာ ပါချင်ကြတဲ့ ရှေ့နေတွေဆီက တစ်နှစ်ကို အမေရိုက်နော်လာ ဘုရားကောက်ခံနေပါတယ်။ အမှုသည်ရဲ့ မေးမြန်းချက်ကို အခုံဆိုပေမယ့် ၄၂ နာရီအတွင်း ရှေ့နေနှစ်ယောက်ပဲ ဖြေကြားပေးပါတယ်။ အကြံ့ဗာက်ပေးချက်တွေရဲ့ အရည်အသွေးကို ထိန်းထားချင်တဲ့ အတွက် ဖြစ်တယ်လို့ အမှုဆောင်အရာရှိရှိချုပ် ဂယ်ရိုက်ပြောကြောင်း ဝါရှင်တန်ပို့စ်ရဲ့ သတင်းတစ်ရပ်မှာ ပါရှိလို့လာပါတယ်။

*The Straits Times
July, 5, 2000*

ကွန်ပျူးတာရွှေနှင့်

အမှတ် ၁၉၇-ခ၊ ပထမထဲ၊ ၃၃-လမ်း၊
ရန်ကုန်။
နှုန်း - ၂၈၉၁၄၅၅
E-mail : computer@mpmail.net.mm



Profile

အင်တာနက်ဖော်ရှုံး၏ ဘဝတစ်စိတစ်ဒေသ

၁၉၇၃ ခုနှစ်တွန်းက ဒေါက်တာ ရောဘတ်ခန်းအတူ ပူးတွဲပြီး ဒေါက်တာ Vinton Cerf ဟာ Transmission Control Protocol (TCP)

နဲ့ Internet Protocol (IP) ဆိုင်ရာ ဒီဇိုင်းစာတမ်းတစ်စောင် ကို ပြုစုံပါတယ်။ အဲဒီစာတမ်းဟာ ယနေ့ အင်တာနက် ဖြစ် ထွန်းမှုရဲ့ အခြေခံပါပဲ။ ကွန်ပျု။

တာတွေ တစ်ခုနဲ့ တစ်ခု တူညီမှု မရှိ ကဲ့ပြားမြားနားပေမယ် ကွန် ရက်တစ်ခုနဲ့ တစ်ခုကို အလွန် သေးငယ်တဲ့ Packets နဲ့ data တွေကို ပေးပို့နိုင်တဲ့ Protocol ပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ ကနောက်၊ ခေတ် အင်တာနက်ကို သန္တေ တည်ပေါက်ဖွားစေခဲ့တဲ့ DR V.Cerf ကို အင်တာနက်၏ ဖောင်ကြီးအဖြစ် တင်စား ခေါ် ဝေါကြပါတယ်။

DR V.CERFဟာ အမေ ရိကန်ပြည်ထောင်စုရဲ့ အကြီးဆုံး ဆက်သွယ်ရေးကုမ္ပဏီကြီး ဖြစ်တဲ့ MCI-World Com ရဲ့ အထက်တန်း ခုတိယ ဥက္ကဋ္ဌ အဖြစ်လည်းကောင်း၊ Board of the Internet Society ရဲ့ ဥက္ကဋ္ဌအဖြစ်လည်းကောင်း၊ လူ ကြိုက်များနေတဲ့ Gene Roddenberry Earth : Final Conflict ရဲ့ နည်းပညာ ဆိုင်ရာ အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ် အဖြစ် လည်းကောင်း တာဝန်ယူ ထားပါတယ်။ သူရဲ့ အကြောင်းကို စာနယ်ဇင်းတွေမှာ ချိုးကျူးရေးသားနေကြတဲ့ တာတွေ ရှိနေပြီး “၁၉၉၄ ခုနှစ်ရဲ့ အကောင်းဆုံး တိုင်ကြောင်းဆုံး ပုဂ္ဂိုလ် ၂၅ ခုံး” ရဲ့စာရင်းမှာ သူလည်း တစ်ယောက်အပါအဝင်ဖြစ်ပါတယ်။ ချိုးကျူး ထောပနာပြုမှု မြောက်မြားစွာနဲ့ “အင်တာနက်

တရာတ်ပြည့်ရဲ့ Online အသုံးပြု

Interactive Audience Measurement Asia (Iamasia) က လွှန်စွဲတဲ့ ခြောက်လာ အတွင်း ကျွန်းဆင်းလောလာမှုတွေ အောင်ရှုက်နေပါတယ်။ Iamasia က လောလာဆယ် ရှိနိုင်တဲ့ အရှက်အလက်အသွေအရ တရာတ်ပြည့် အင်တာနက်အသုံးပြုမှုဟာ ရှုပ်သာသွေတွေ၊ တစ္ဆေးသို့လဲ ပညာတတ်ဆွေသာမျက် ပညာရေးအထင်နိုင်ပြီး ဝင်အွေနည်းတွေသွေအောင် ကျယ်ကျယ်ပြန်ပြန် အသုံးပြုနေတယ်လဲ ဆိုပါတယ်။ အမျိုးသမီးတွေကလည်း online ကို အသုံးပြုသူကြောင်း မဟမတရတ်ပြည့်ရဲ့ ထိုင်ကွာဟမ့်ဟာလည်း ကျော်းမြှောင်းလာနေပါပြီ။ အာရုံးတွေကို online သော်လောင်း ဝယ်ယူရတော်းလည်း အလွန်လွှဲကြော်များနေပါပြီ။

Asiaweek August, 18-25, 2000

၏ဖော်ကြီး" အဖြစ် ထင်ရှား ကျော်ကြားနေတဲ့ Dr. Venton Cerf ရဲ့ လူတွေသိပ်မသိသေး တဲ့ အကြောင်းတစ်ခုကတော့ သူဟာ မွေးစဉ်ကတည်းက နား သိပ်မကြားသူ တစ်ယောက် ဖြစ် တယ်ဆိုတာပါပဲ။ အကြားအာရုံ သိပ်မကောင်းတဲ့ အကြောင်းကို ပြောပြုတဲ့အခါ သူက ပြီးချင် ရယ်မောပြီး သူဇနီးနဲ့ ဘယ်လို ဖူးစာဆုံးရသလဲဆိုတာကိုလည်း ပြောပြပါတယ်။

နောင်မှာ သူဇနီးဖြစ်လာ မယ့် Sigridနဲ့ တွေ့ဖို့နားလေး သူတွေအတွက် နားကြပ် ရောင်း ချုသုတစ်ယောက်က စီစဉ်ပေး တာဖြစ်ပါတယ်။ Sigridဟာ ပန်းချိုးဆရာမတစ်ယောက်ဖြစ် ပြီး သူလိုပဲ လုံးဝနီးပါး နားမကြားသူဖြစ်ပါတယ်။ နားကြပ် ရောင်းသူက သူတို့နှစ်ယောက် ကိုစနေတစ်ရက်မှာ ချိန်းပေးလို သူတို့နှစ်ယောက် ပန်းချိုးပြခန်း တစ်ခုကိုသွားရောက်ပြီး Sigrid က သူကြိုက်တဲ့ ပန်းချိုကားကို လိုက်လဲကြည့်ကြရာမှာ ချစ်ကိုး သွယ်ခဲ့ကြပါတယ်။

၁၉၆၆ ခုနှစ်မှာ သူတို့နှစ်ယောက် လက်ထပ်ခဲ့ကြပြီး Sigridက အခု အိမ်တွင်းအလှ ဆင်သူအဖြစ် အသက်မွေး သွက် ရှိပါတယ်။ သားသမီးနှစ်ယောက် ထွန်းကားပြီး David (၂၆ နှစ်) က ဖီဒီယို အင်ဂျင် နိယာ Bennett (၂၁ နှစ်) က နယူးမက်ဆိုကိုမှာ ရပ်ရှင်နဲ့ ဖီဒီ ယို ထုတ်လုပ်မှုသင်တန်း တက် နေပါတယ်။

Straits Times 13, December, 1999

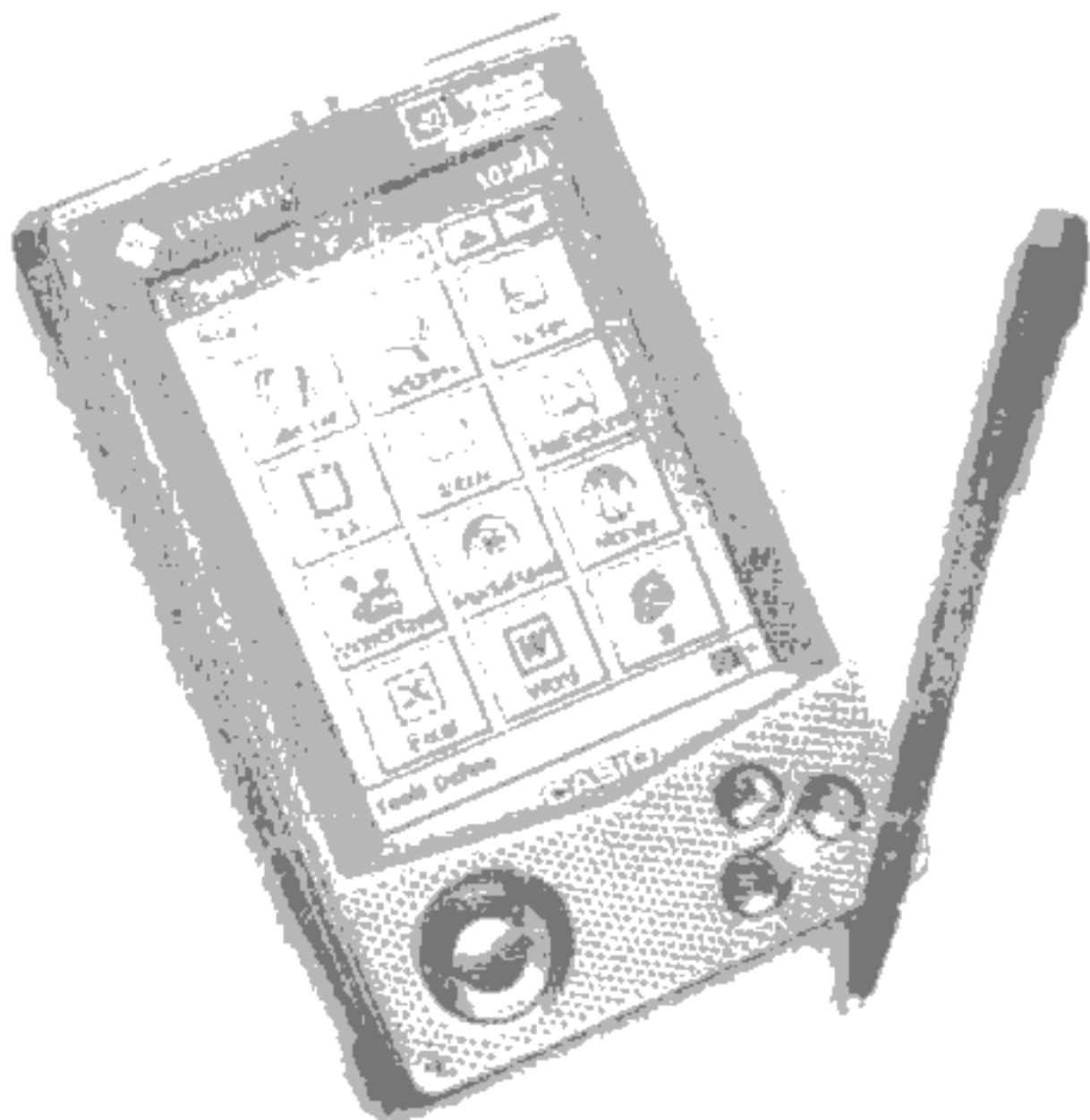


Logitech Mouse အသစ်နှစ်မျိုး

ကွန်ပူးတာမှာအသုံးပြုနေတဲ့ Mouse တွေ ကို ထုတ်လုပ်ရာမှာ ထိပ်တန်းကုမ္ပဏီကြီး တစ်ခု ဖြစ်တဲ့ Logitech က အမှုဆောင်အရာရှိချုပ် ရုရိနိုင်ခြင်းလှက မကြာခင်မှာ ထုတ်လုပ်တော့မယ့် Mouse ပုံစံသစ် နှစ်မျိုးကို လက်ထဲမှာ ကိုင်ပြီး ပြသနေတာဖြစ်ပါတယ်။ သူရဲ့အေးနားမှာ တွေ့ရတာကတော့ လောလောဆယ် Logitech

ကုမ္ပဏီဌာနချုပ်ရှိရာ ကယ်လိုပိုးနီးယားပြည့်နယ် ဖော်မောင်မြို့မှာ ရောင်းချေနေတဲ့ Mouse ၁၂မျိုး၊ ပုံစံဖြစ်ပါတယ်။ အခု ထုတ်လုပ်လိုက်တဲ့ Mouse ဟာ Motor ကို အတွင်းပိုင်းမှာ ထည့်ထားပြီး Desktop ပေါ်ရှိ Objects တွေရဲ့ Texture ကို Stimulate လုပ်နိုင်ပါတယ်။

B.Post. Database 23, Aug, 2000



မြတ်နိယောင်း Cassio ပီအသု

မိက်ကရှိဆော်ဖို့ ကူမ္မာတိက
မကြာသေးခင်က အသေးစား
လက်ထဲမှာ ကိုင်ထားလို့ရတဲ့
Cassiopeia E 115 အမည်ရှိ
ပိစိကွန်ပျော်တာ အငယ်စားလေး
ကို ထုတ်လုပ်လိုက်ပါပြီ။ အခုံ
ထွက်လာတဲ့ PCလေးဟာ မိုက်
ကရှိဆော်ဖို့၊ OSကို ပြန်လည်
စမ်းသစ်တိထွင်ထားတာ ဖြစ်ပါ
တယ်။ အခုံ ထွက်လာတဲ့ ပိစိမှာ
ထည့်သွင်းထားတဲ့ စိတ်ဝင်စား
စရာအကောင်းဆုံး ဆော်ဖို့ပဲက
တော့ Microsoft Reader ပဲ
ဖြစ်ပါတယ်။ ဒါကတော့ သုံးစွဲ
သူတွေအနေနဲ့ Web ကနေ
download လုပ်ထားတဲ့ အီ
လက်ထရောနစ် စာအုပ်ကို ဖတ်
ရှုနိုင်ခြင်းပါပဲ။ ဒါအပြင် MP3
ဂိတ်ကို နားဆင်နိုင်ဖို့ အတွက်
Headphone Jack နဲ့ One
Touch Voice Recording
မိုက်ကရှိပုန်းအတွက် အပေါက်
များလည်း ပါရှိပါတယ်။

ကိုယ်ထည်က ငွေရောင်ဖြစ်
ပြီး Cassiopeia E 115 ဟာ
PALM III Cထက်စာရင် ပိုတူ
ပြီး ခလုတ်တွေ ပိုများပါတယ်။
ဒါအပြင် ဘယ်ဘက် အစွန်းမှာ
JOG-DIAL Wheel တစ်ခု
လည်း ပါရှိပါတယ်။ 16 Bit
Color LCD မြင်ကွင်းက
လည်း သုံးခွဲသူတွေ ဖတ်ရှုရာမှာ
လွယ်ကူစေပါတယ်။ Screen
ပေါ်မှာ ရေးသားဖို့အတွက် အီ
လက်ထရောနစ်ကည်စ်တံ့ stylusကလည်း သုံးခွဲသူတွေ ဖတ်
ရှုရာမှာ လွယ်ကူစေပါတယ်။
PCလေးရဲ့ ဘယ်ဘက်မှာ ရှိတဲ့
ခလုတ်တွေနဲ့ ကိုယ်ထည်အာက်
ပိုင်းမှာရှိတဲ့ ခလုတ်တွေက သုံး
ခွဲသူတွေကို လက်တစ်ဘက်
တည်းနဲ့ ကိုင်တွယ်လို့ ရစေပါ
တယ်။ Cassiopeia E 115
ရဲ့ရောင်းဈေးက ၁၇၀လာ ၉၉၉
ဖြစ်ပါတယ်။

Computimes

Compaq ၏ တည်ဆောက်မယ့် စုပါကွန်ပျူးတာ

အမေရိကန် ပြည်ထောင်စု
က ကွန်ပျူတာကုမ္ပဏီကြီး တစ်
ခုဖြစ်တဲ့ Compaq Computer Corp ဟာ သန်း ၁၅၀
ကျော် စီမံကိန်း ကန်ထရိက်
တစ်ခုအတွက် အမေရိကန်စွမ်း
အင်္ဂါးနှင့် သဘောတူညီချက်
ရဖွယ်ရှိနေပါတယ်။ နျေးကလီး
ယေား လက်နက်တွေ စမ်းသပ်ရှာ
မှာ အသုံးပြုစိအတွက် စွမ်းရည်
မြင့်မားတဲ့ Alpha မိုက်ကရိပရို
ဆက်ဆာ 10,000 ကျော် ပါဝင်
တဲ့ ရုပါကွန်ပျူတာ တစ်လုံး
တည်ဆောက်စို့ Compaq
ကုမ္ပဏီက ကမ်းလှမ်းထားပါ
တယ်။

အခုတည်ဆောက်မယ့် စူပါ
ကွန်ပျိုတာမှာ ပါဝင်တဲ့ မိုက်က
ရိပရိဆက်ဆေတွေဟာ တစ်
စက္ကန့်အတွင်း 30 Teraflops
လုပ်ဆောင်နိုင်မှာ ဖြစ်ပါတယ်။
အခု စူပါကွန်ပျိုတာကို လေ့စ်
အယ်လ်မို့၊ နယူးမက်ဆီကိုပြသိ

ଫୁଲ୍‌କାଳିଃଯାଃ ଲଗ୍
ଫର୍ମଥିତିଃବର୍ଷମୁଦେଶ୍ମୁନା ଆଚ୍ୟୁଃପ୍ରି
ତି ପ୍ରତିପିତାଯି॥

ကမ္မာပေါ်မှာ PCကုမ္ပဏီ
ကြီးတစ်ခု ဖြစ်တဲ့ Compaq
ဟာ ၁၉၉၈ ခုနှစ်မှာ Alpha
မိုက်ကရို ပရီဆက်ဆာကို တိ
ထွင်ခဲ့ပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ ကယ်
လိပ္ပါးနီးယားပြည်နယ် စန်တာ
ကလာရာက INTELကုမ္ပဏီ
ရဲ့ ဈေးချိပြီး စွမ်းရည်မြင့်မားတဲ့
မိုက်ကရိုပရီဆက်ဆာတွေကို
စွမ်းရည်မြင့်မားအောင် ပြန် တိ
ထွင် ထုတ်လုပ်လိုက်ပြီး ဈေး
ကွက်မှာ နေရာရလာခဲ့ပါတယ်။
အခု ကန်ထရိုက်ကို ရလိုက်ခြင်း
အားဖြင့် Compaq ဟာ ပြင်
ဘက်တွေ ဖြစ်ကြတဲ့ IBMနဲ့
Sun Microsystemsတို့ကိုပါ
အနိုင်ရလိုက်ခြင်း ဖြစ်ပါတယ်။

*Asian Wall Street
Journal*
Aug 18-20, 2000

ယခုပြည်တိုင်းရွေ့(၅)တစ်ပိုး

မြန်မာကိုချေးပေါ် နိုင်းရပ်(စံ) တစ်ဖူးထွေကိုလာပြန်ပါပြီ။ E-mail ကို ဖွံ့ဖြိုးကိုချိန်မှာ Pikachu-poke-စာမျက်နှာအမည်ရှိ စာတာနဲ့လေး ပေါ်လာတတ်ပြီး၊ ဒါတော် ကလေးထွေကြိုက်တဲ့ ဒီဒီဂိမ်း၊ ရုပ်ရှင်လဲ က ကာတွန်းရှုပ်ကေလေး Pokemon နဲ့ နာမည်ပဲ ပြစ်ပါတယ်။ စာတာနဲ့တေသား ပေါ်လာရှုတင်မကောင်း အရွပ်ကေလေးပဲ ပေါ်လာ တေတာ်ပါတယ်။ လုပ်နိုင်းရပ်(စံ)ဟာ အလွန်လျှပ်စီးနှာ ပျော်ဆွားထား မျိုးမဟုတ်ဘဲ အလွယ်တက္ကု ဖျက်ဆီးပစ်ပို့ရှုတယ်လို့ ကွန်ပျော်လုံခြုံမှု ကျွမ်းကျွတ်ဆူတွေက ပြောပါတယ်။ အဲဒီနိုင်းရပ်(စံ) အသစ်ဟာ ဖိုက်ကုပ္ပန်သော်လည်း Outlook E-mailအသုံးပြုရာမှာ ပေါ်လာတတ်ပါတယ်။

Bangkok Post, Database, 30 August 200

New Product

Sony, NEC

လုပ်ငန်းတွဲလုပ်မည်

ဂျပန်နိုင်ငံ၊ အကြီးဆုံး အီလက်ထရောနစ် ကုမ္ပဏီကြီး နှစ်ခုဖြစ်ကြတဲ့ Sonyနဲ့ NEC corp ထိုဟာ လုပ်ငန်း ပူးတဲ့ ဆောင်ရွက်ကြနိုင် သဘောတူညီ ချက်တစ်ခု ရရှိခဲ့ကြတယ်လို့ ထုတ်လ အတွင်းက ကုမ္ပဏီ ရဲ့ နစ်ဘက် ပြောရေးဆိုခွင့်ရှိသူ အရာရှိများက ထုတ်ဖော်ပြောကြားလိုက်ပါတယ်။ Sonyက ထုတ်လုပ်တဲ့ ဒေါက်တယ် ရှိပြု မြင်သံကြားစက်တွေမှာ အသုံးပြု မယ့် Integrated Circuits တွေကို NECက လုပ်လုပ်ပေး ဖို့ပါပဲ။ "Sonyကုမ္ပဏီက လို အပ်ချက်နဲ့အညီ စိတ်ကြိုက်မှာ ယူတဲ့ သီးသန့် Chips တွေကို NECက ထုတ်လုပ်ပေးဖို့ပါပဲ" လို့ NEC ရဲ့ ပြောရေးဆိုခွင့် ရှိသူက ထုတ်ဖော်ပြောကြား သလို "အခုပ္ပါယံပြီး ထုတ်လုပ် မယ့် Chips တွေဟာ ဒေါက်တယ်ရှိပြင်သံကြားစက်တွေ မှာ Tranmitted Digital Broadcasting Signals တွေကို Decodeလုပ်ဖို့ ဖြစ်ပါတယ်။ အခုလို အသစ်တိတွင် ထုတ်လုပ်လိုက်တဲ့ နောက်ဆုံး ပေါ် LST Chips တွေ တပ်ဆင်ထားတဲ့ ရှုပ်မြင်သံကြား စက်တွေ Tuners တွေကို ဒီဇိုင် ဘာလမှာ စတင် ရောင်းချွဲ စီစဉ်ထားပါတယ်" လို့ Sony ရဲ့ ပြောရေးဆိုခွင့်ရှိသူက ထုတ်ဖော်ပြောလိုက်ပါတယ်။ ဂျပန်



ကွန်ပျိုးတာအတွေးအကြောင်း

တောင်အာဖိုကနိုင်ငံ ကိုပ်တောင်းမြို့၊ မူလတော်းကျောင်းက အသက် ရှစ်နှစ်အာရုံး ကျောင်းသူလေး ရှုယ်နိုလီ မေ ဆန်တစ်ယောက် စာသင်ခန်းထဲ မှာ ကွန်ပျိုးတာကို ပထမဆုံး စတင် အသုံးပြုခွင့်ရတဲ့ နောက်လုံးပြီး ပါးစပ်ဟောင်းလောင်းနဲ့ အုံအားသင့်နေတဲ့ပုံပဲ

ဖြစ်ပါတယ်။ ဒတ်(ချို့) အစိုးရရဲ့ တောင်အာဖိုက ပညာရေး အထောက်အကျအစီအစဉ်မှာ ကျောင်းသူကျောင်းသားတွေကို ကွန်ပျိုးတာ၊ ဘာသာစကားနဲ့ သချာစွမ်းရည်တွေ မြင့်မားစေ ဖို့ပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ တောင်အာဖိုး ကနိုင်ငံရဲ့ပညာရေးစနစ်မှာ ငွေကြော် ရှုပါတယ်။

ကျောင်းသား (ငွေ) ယောက်ရှိတဲ့ အစိုးရကျောင်းတော်တော်များများမှာ အရည်အချင်း မပြည့်တဲ့ ဆရာ ဆရာမ၊ မလုံးမလောက်ဖြစ်မှုနဲ့ ကွန်ပျိုးတာ တွေ ဝယ်ဖို့ မဆိုထားဘို့ ကျောင်းသုံးစာအုပ်တွေ ဝယ်ဖို့ တောင်မှ ဘတ် ရှုက် မလောက် ဖြစ်နေရပါတယ်။

B. Post Database
30, August, 2000

နိုင်ငံ တစ်နံတိစံလျား ပြုပို့တဲ့ ကနောက် ဒေါက်တယ် Broad-casting Transmissions ကို လာမယ့် ဒီဇိုင်ဘာလမှာ စတင် အသုံးပြုဖို့ အစီအစဉ်တွေ ရှိနေပါတယ်။

Asian Wall Street
Journal
Aug 18-20, 2000

COMPUTER JOURNAL

TEL : 289145

အင်တဲ့ ချမ်းဆောင် စွဲတွေမည်

ကယ်လိုပို့နီးယာ ပြည်နယ် ဆန်ရှုံးဆောင်ရွက်တဲ့ နိုင်ကုရိုဏ်ချုစ်ပို့ ကုမ္ပဏီကြီးတစ်စုံပြစ်တဲ့ Intelကုမ္ပဏီက မျိုးဆက်သစ် Pentium IV ကွန်ပျိုးတာချုစ်ပို့တွေကို ထုတ်လုပ်လိုက်ပြီး ဖြစ်ကြောင်း စက်တင်ဘာလဆန်းက ထုတ်ဖော်ပြောကြားလိုက်ပါတယ်။ အခု ထွက်လေတဲ့ ချုစ်ပို့တွေဟာ ကနောက်မှာ အထွန် မြန်ဆန်နဲ့ Superlast Processors ဖြစ်ပါတယ်။

အခုထွက်လေတဲ့ ချုစ်ပို့အသစ်တွေဟာ 1.4 Megahertz အမြန်နှစ်ဦးရှိပြီး အရင်ထွက်ပြီးတဲ့ပုံစံတွေထက်သာကျော်ပြီး Processing ရည်လည်းမြင့်မားပါတယ်။ အဲဒီ ချုစ်ပို့တွေကို ဒီနှစ်ကုန်မှာ စတင် ရောင်းချွဲတော့မှာ ဖြစ်ပါတယ်။ အေးနှစ်ဦးကိုတော့ မသတ်မှတ်ရေားပါဘူး။ အခု ထိပ်ဆုံးမှာ ရှိနေတဲ့ Pentium III ချုစ်ပို့တွေဟာ 1.14 Megahertz အမြန်ရှိပြီး လော့လော့ဆယ် ဒေါ်လာ ၁၀၀၀ ခန့်နဲ့ ရောင်းချွဲတော့ရှိယျက် ရှိပါတယ်။

Bangkok Post, Database 30, August, 2000

ဂျပန်လည်း တက်သုတေသနမြေ

ဂျပန်နိုင်ငံအတွင်း PC ရောင်းချေမှုများ စပြီးလက်မှ ဖွံ့ဖြိုးလိုက်လေ အထိ ၃၅ ရာခိုင်နှုန်း ထက်လာခဲ့တယ်လို့ ဆိုပါတယ်။ ဒါလိုချိန်တက်သွားစေတဲ့အကြောင်းကောင်း အမေရိက်နှင့် ဥရောပနဲ့ ကိုယ်ယူဆတဲ့ အကောင်းမှာ နှစ်ပေါင်း ဆတ်နှင့်ကြေားလျှော့လျှော့လျှော့ လိုက်နဲ့ ပြီးတဲ့ အန္တဆာရီ ဂျပန်တွေဟာ အင်တာနှက်ကို အသုံးပြုချင်လော ကြတဲ့ သမားကြောင့်ပါပဲ။ PC ပထ်ယူဆတွေရဲ့ ၉၉ ရာခိုင် နှုန်းဟာ online ကို ဆုံးဖြတ်အကြောင်း ဖြစ်ပါတယ်လို့ Dataquest က သုတေသနတို့က ပြုပါတယ်။

အင်တာနှက်ဖုန်း ဝန်ဆောင်မှု

ပြီးခဲ့တဲ့ ဉာဏ်လဆန်းက ဘေးကျင်းမှာ ကျင်းပခဲ့တဲ့ ကွန်ပျူးတဲ့ ပြုပွဲမှာ အင်တာနှက်ကတစ်ဆင့် ဆက်လို့ရတဲ့ တယ်လိုပုန်းကို စစ်ဆေးပြီး အမျိုးသမီးငယ်တစ်ဦးရဲ့ပုံ ဖြစ်ပါတယ်။ တရာတ်အမျိုးသမီး သတင်းအချက်အလက် ကွန်ရက်စင်တာရဲ့ ထုတ်ပြန်ချက်အရ မနှစ်စွဲနှင့်လတူန်းက အင်တာနှက်ကို အသုံးပြုတဲ့ အမျိုးသမီးနှင့်ဟာ ၁၅ ရာခိုင်နှုန်းသမီးရှိခဲ့ပေမယ့် ဒီနှစ်စွဲနှင့်လမှာ ၂၅၃ ရာခိုင်နှုန်းအထိ တို့မြှင့်လာကြောင်း သိရပါတယ်။

B.Post, Database



ကမ္မာရေးရာ အချက်အလက်များ

အဖော်ကန်အစိုးရဲ့ CIA က တင်ထားတဲ့ web site ဖြစ်ပါတယ်။ The World Fact Bookလို့ ခေါ်ပါတယ်။ ခရစ်နှစ် ၂၀၀၀ အတွက် version ဖြစ်ပါတယ်။ ကမ္မာ ပေါ်မှာ ရှိတဲ့ နိုင်ငံပေါင်း ၂၆၀ ရဲ့ စီးပွားရေး၊ လူမှုရေး၊ သယ်ယူရှိဆောင်ရေး၊ ပထဝိဝင်၊ လူဦးရေး၊ အနီးရှုံးစစ်တပ်၊ သယ်ယူရှိဆောင်ရေးနဲ့ ဆက်သွယ်ရေး၊ စတဲ့ အချက်အလက်တွေ

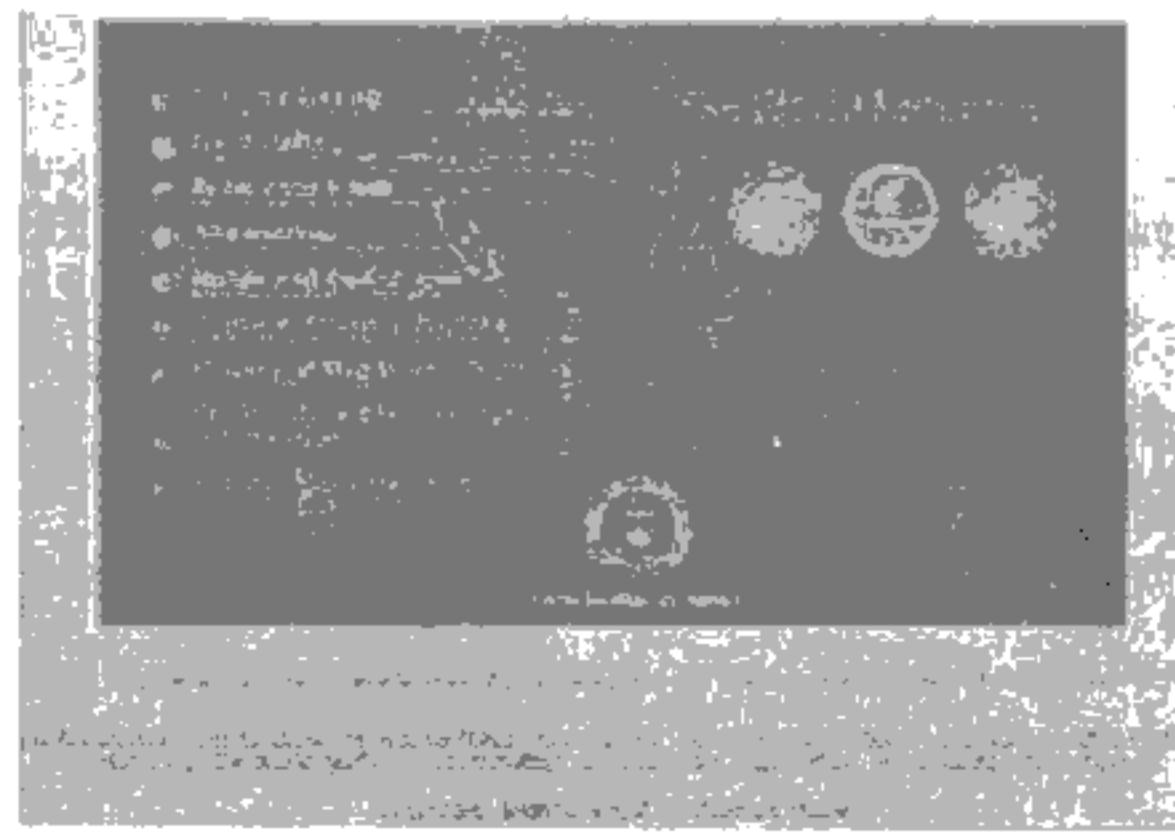
ကို တစ်နိုင်းချင်းအလိုက် ဖော်ပြပေးထားပါတယ်။ ဇန်နဝါရီ

၁၁ ၂၀၀၀ နောက် update လုပ်ထားတယ်လို့ သိရပါတယ်။

အသုံးပြုသူအနေနဲ့ အလွယ်တကူ ရှာဖွေနိုင်အောင် field and topic အလိုက် ရှာဖွေနိုင်

အောင် စီစဉ်ပေးထားပါတယ်။ ဥပမာ people ခေါင်းစဉ်အောက်က literacy ဆိုတဲ့ word ကို ရွှေးလိုက်ရင် literacy rate ရဲ့ အမို့ပွားယ်ကို ဖော်ပြပေးပြီး အောင်လုပ်လိုက်ဖော်ပြပေးပါလိမ့်မယ်။ အချို့ အချက်အလက်တွေနဲ့ ပတ်သက်ပြီး ပိုမြဲးကျယ်ကျယ်ပြန်ပြန် သိချင်ရင် တစ္ဆေး site တွေကိုပါသွားလို့ရအောင် link လုပ် စီစဉ်ပေးထားတာ တွေ့ရပါတယ်။

database 6, Sept, 2000



ବ୍ୟାଜେତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକଳ୍ପି

ဂျာမနိနိုင်က သန်းကြွယ်
စူပါမော်ဒယ် ကလော်ဒီယာ
ရှစ်ဖာကလည်း ကွန်ပျူတာ
လုပ်ငန်းထဲကို ဝင်ရောက်လာ
ပြီဖြစ်ရာ ပြီးခဲ့တဲ့ သုရှတ်လ
အတွင်းက သူရဲ့ ပထမဆုံး
သော လက်ဝါးထဲမှာ ထည့်လို့ရ



တဲ့ Palm Vx Claudia Edition ကို ထုတ်လုပ်တော့မှာ
ဖြစ်တဲ့အကြောင်း ထုတ်ဖော်
ကြညာလိုက်ပါတယ်။ သူရဲ့
စိမ့်း ပြာ ရောင် ကွန်ပျူးတာ
အငယ်စားလေးမှာ ဘယ်လို့
စားသောက် နေထိုင်ရမယ်ဆိုတဲ့
အကြံပြုချက်တွေ ကိုယ်လက်
ကြံးခိုင်ရေး၊ ဓာတ်ပုံ၊ ဖက်ရှင်
ဆောဖ်ဝဲတွေ ပါရှိပါတယ်။ စီး
ပွားရေးနယ်ပယ်က အမျိုးသမီး
တွေ အလို့ရှိကြရင်ဖြင့် နိုဝင်းဘာ
လအထိ စောင့်ရှုံးမှာ ဖြစ်
ပါတယ်။ ရောင်းဈေးကတော့
၃၉၉ ဒေါ်လာ ဖြစ်ပါတယ်။
ဝယ်ချင်ရင်ဖြင့် claudiaschi-
ffer.comကနေ ဝယ်ယူနိုင်ပါ

တယ်။ ရုပါမော်ဒယ်အနေနဲ့
ကွန် ပျူံတာအင်ယ် စားလေး
Handspringထပ်ထုတ်လုပ်ဖို့
ရှိသလားလို့ Fortuneမဂ္ဂဇင်း
က မေးတော့ သိပ်မသေချာပါ
ဘားလို့ ထုတ်ဖော်ပြောပါတယ်။

အခု PALM ထုတ်လုပ်တဲ့
ကိစ္စကို စင်ဖျားက စတာလား။

ဟုတ်ကဲ “ကျွန်မမှာ ဒီလို
အကြံရှိတယ်။ ရှင်တို့နဲ့ ပူးပေါင်း
လုပ်မလားလို့” ကျွန်မက မေး
တော့ သူတို့က “ကောင်းတယ်၊
ကျွန်းတော်တို့ ပူးပေါင်းလုပ်ကြ
မယ်၊ ဘယ်အရောင် ရွှေးမလဲ
လို့” မေးတဲ့အခါ ကျွန်မက စိမ့်း
ပြာ ရောင်ကို ရွှေးလိုက်တော့
သူတို့က သိပ် သဘောကျေကြ
တယ်။ နောက်ထပ် အရောင်မျိုး
စုံ ကျွန်မရွှေးပေးချင်ပါတယ်။

သူတို့ကုမ္ပဏီမှာ စူပါမော်တယ်
တွေ့ သိပ်များများမားမား မရှိ
ဘားနော်ဆဲ

မရှိပါဘူး။ PALM ရဲ
 ရွေးကွက်အရာရှိချုပ် ဆာဂျစ်
 (၁)နဲ့ ကျွန်ုင်မတိုက သူရော
 ကိုယ်ပါ သိပ်ခင်ကြတဲ့ မိတ်ဆွေ
 အပေါင်းအသင်း တော်တော်
 များများ ရှိကြတယ်။ ဒါ ရက္ခာင့်
 ကျွန်ုင်မတို့နှစ်ယောက် ခင်မင်
 သွားကြပါတယ်။ အဲဒီအချိန်က
 စံးပြီး အကြံ့သာက်ထွေ ထုတ်ဖြစ်
 ခဲ့ကြပါတယ်။ ကျွန်ုင်မတိုက မိန့်
 ကလေးတွေက ဘယ်အရောင်
 မျိုး ကြိုက်တတ်တယ်။ Palm

ଯେବୁବା କାହେବିଲାଦ୍ଵାରା ଲୈ
କ୍ଷାନ୍ତିମନ ପିଲାପିଲାଦ୍ଵାରା ॥

ခင်ဗျားလုပ်သလိုမျိုး သူတို့ ထဲ
တူလုပ်တာမျိုးတွေ မရှိဘူးအောင်၊
ဘာကို ဆိုလိုတာလဲ။

ବୀର୍ଯ୍ୟକୁ ପାଇଁ ତାଙ୍କିର୍ଣ୍ଣାନୀ ଦେଖିଲୁ
ବୀର୍ଯ୍ୟକୁ ପାଇଁ ତାଙ୍କିର୍ଣ୍ଣାନୀ ଦେଖିଲୁ।

କୁର୍ମାକୁ ପାଇଁ କାହାରେ ନାହିଁ
କୁର୍ମାକୁ ପାଇଁ କାହାରେ ନାହିଁ

Palm & ဖြင်ဘက် Hand-
spring ကို ဘယ်လိုသော်မလဲ

ဒီအတွက်တော့ စဉ်းစားနေ
တာ တစ်ခု နှစ်ခုတော့ ရှိတယ်။
ကျွန်ုမတိုက အရောင်းကို ပိုမြင့်
တင်ဖိုပါပဲ။ အသေအချာတော့
အတည်မဖြစ်သေးပါဘူး။

Fortune 4, Sept. 2000

အင်တဲလှေ ချမှတ်နား ပြန်သိမ်း

အင်တေလ် ကော်ဖိုရျော်ရှင်းဟာ အမြှင့်ဆုံး မြိုက်ကာရို ပရီဆောက်သာ ထွေမှာ ချုပ်ယွင်းချုက်ထွေရှိနေလို့ သျေးကွဲက်ကနေ ပြန်လည်သိမ်းဆည်းနေပါတယ်။ သူငဲ့ နောက်ဆုံး ထုတ်လုပ်ခဲ့တဲ့ Pentium III 1.13 gigahertzဟာ အချို့ ပရီဂရမ်ထွေကို အသုံးပြုရာမှာ ပြဿနာထွေ ဖြစ်စေပြီး စက်ရပ်တန်ခိုးသွားတတ်ပါတယ်လို့ လျေလာ ထွေရှိချုက်အရ အခုလို ပြန်လည်သိမ်းဆည်းမြှင့်းပြန်ပါတယ်။ 1.13 gigahertz ထွေကို ထုတ်လုပ်ခဲ့တော့ နှစ်လျှော့ပြီ ဖြစ်ပါတယ်။

ကွန်ပျော်ဘာ ဟန်ဒေါ်၊ ဆော်စံကျမ်းကျင့်သူ Kyle Bennett ရဲ့ ပြောကြသူ၏ချက်အရ ဆိုရင် 1.13 gigahertz chip တွေဟာ windows OS ကိုဖောင်မှ တစ်ခါတာရဲ့ ပြဿနာရှိတဲ့လို ဆိုပါတယ်။ သူ၊ အနေနဲ့ ယူဆတောက အင်တဲ့လိုက ဒီ chip တွေကို အမေလာဆိုးဆယ်စုတ်လုပ်ခဲ့လို အလိုပြုစိရတဲ့လို အနဲ့ ပြောဆိုပါတယ်။ အင်တဲ့လိုဟာ 1.13 GHz chip တွေကို AMOက 1 GHz chip ထုတ်လုပ်ပြီး နှစ်ရက်အကြားမှာ ထုတ်လုပ်ခဲား ဖြစ်ပါတယ်။

byteline
5. Sept. 2000

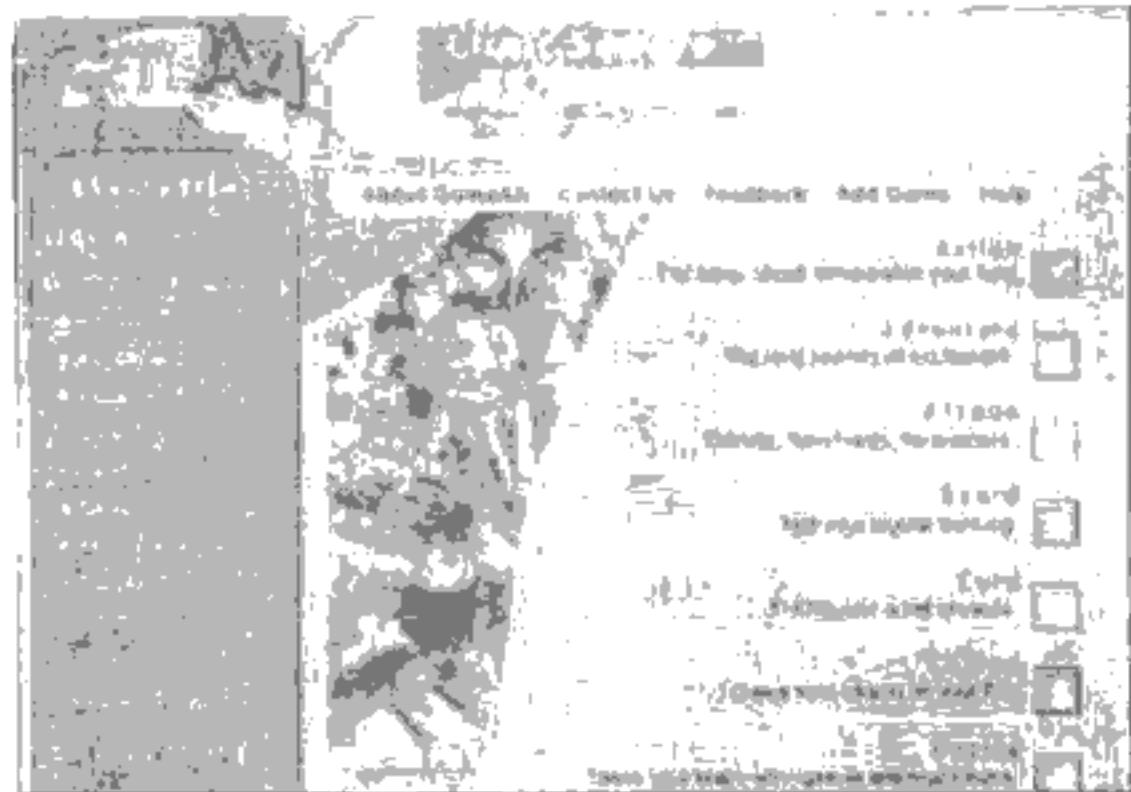
Yahoo Site လုပ်ညွှန်ဆုံး

အင်တာနက်မှာ Yahoo site ဟာ ဝင်ရောက် ကြည့်ရှု အသုံးပြုသူအများဆုံး ဖြစ်တယ်လို့ Nielsen Net Rating ကုမ္ပဏီရဲ့ လေ့လာဆန်းစစ်ချက် တွေအရ သိရပါတယ်။ Yahoo ဟာ ၆၆ သန်းအထိ ကြည့်ရှုမှုရှိလာပြီး America Online ကတော့ ၆၂ သန်း၊ မိုက်ကရိုဆော်ဖို့ MSN က သန်း ၅၀ ရှိတယ်လို့ ဆုံပါတယ်။

အဲဒီအချက်အလက်တွေ ဟာ အမေရိကန်ပြည်ထောင်စု ယူနိုက်တက်ကင်းအဓိုး၊ အိုင်ယာလန်၊ ကနေဒါ၊ သွေကြေးလျှေး

နယူးမီလန်၊ စင်ကာပုနဲ့ ဂျပန် နိုင်ငံတို့မှာ အင်တာနက် အသုံးပြုသူတွေရဲ့ စုလိုင်လ အသုံးပြုမှုကို လေ့လာထားချက်အရ တွေ့ရတာဖြစ်ပါတယ်။ MSN ဟာ ကနေဒါ၊ ယူကော၊ သွေကြေးလျှေး၊ နယူးမီလန်တို့မှာ အများဆုံးအသုံးပြုတဲ့ site ဖြစ်ပါတယ်။ Yahoo ကတော့ ဂျပန်၊ စင်ကာပု၊ အိုင်ယာလန်တို့ရဲ့ နံပါတ်တစ် ဖြစ်နေပြီး AOL က အမေရိကန်တို့ရဲ့ ထိပ်ဆုံးမှာပါလို့ အဲဒီဖော်ပြချက်မှာ တွေ့ရပါတယ်။

Reuter



ဂိမ်းကတေားမေလား

အင်တာနက်မှာ အကြီးဆုံး ဂိမ်းစင်တာတစ်ခုရှိပါတယ်။ ကိုယ့်စက်ထဲကို download ထဲပေါ်လုပ်စရာမလိုဘဲ စောင်းကတော့ အမျိုးအစားအမျိုးမျိုးပါပဲ။ Action, စွန်းစားခန်း၊ လောင်းကစား၊ puzzle အားကစား ဂိမ်းများအားလုံးကို ထည့်ပေးထားပါတယ်။ လိပ်စာက www.gameaa.com ဖြစ်ပါတယ်။

byteLine 5, Sept, 2000

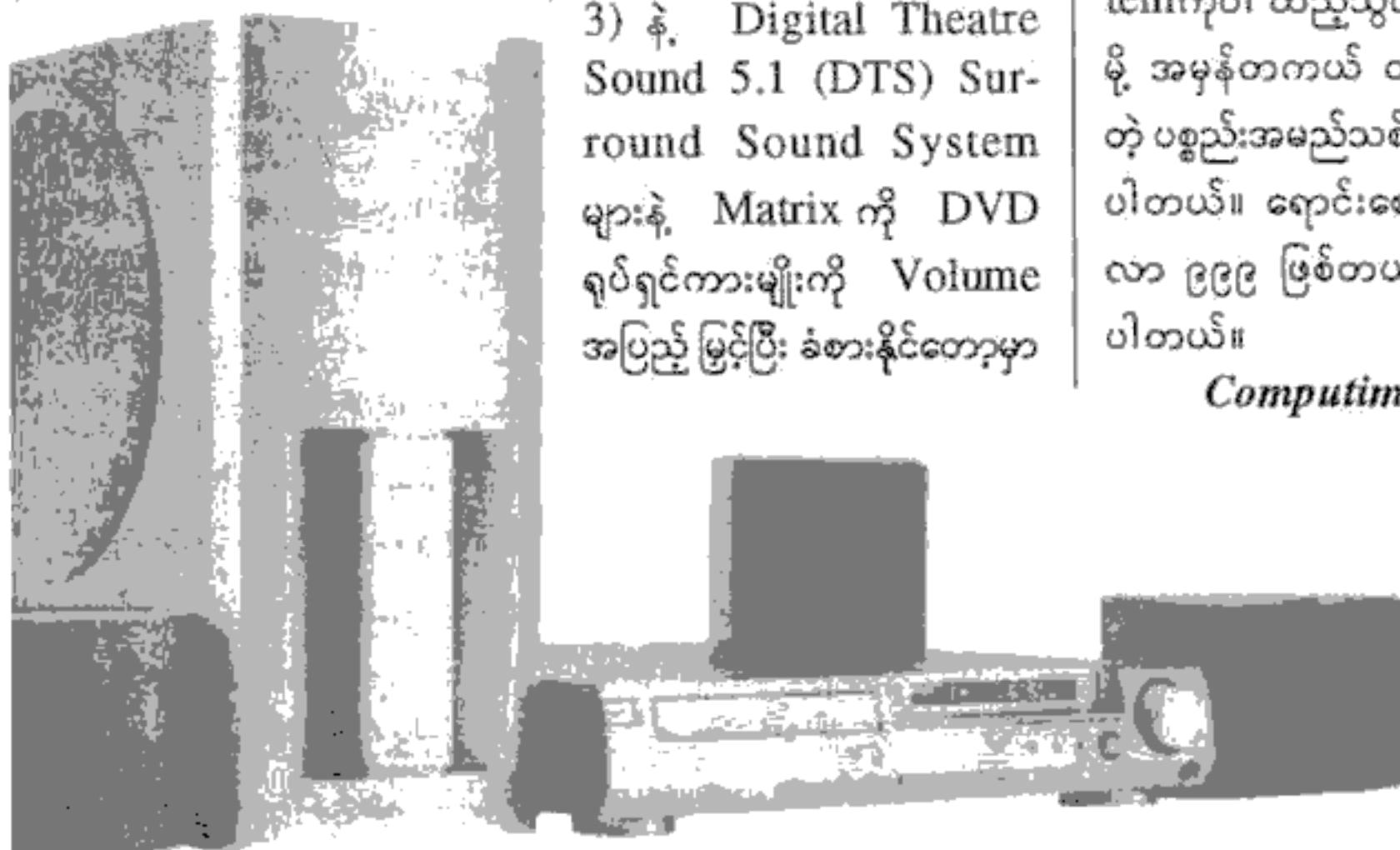
DAV-S 3000 Home Theatre System

ဂျပန်နိုင်ငံက အထင်ကရ ကုမ္ပဏီကြီးဖြစ်တဲ့ Sony က Subwoofer တစ်လုံး၊ Micro-Satellite စပိကာ ငါးလုံး တွဲပါတဲ့ DAV-S 300 တစ်လုံးကို မကြာသေးခင်က ထုတ်

လုပ်လိုက်ပါပြီး။ ဒါဟာ DVD သုံးစွဲသူများအတွက် မရှိမဖြစ်လိုအပ်ချက်ကို ဖြည့်ဆည်းပေးလိုက်ခြင်းပါပဲ။ VCD, DVD များသာမက Music CD တွေကိုပါ Dolby Digital (AC-3) နဲ့ Digital Theatre Sound 5.1 (DTS) Surround Sound System များနဲ့ Matrix ကို DVD ရပ်ရှင်ကားမျိုးကို Volume အပြည့်မြှင့်ပြီး ခံစားနိုင်တော့မှာ

ဖြစ်ပါတယ်။ 3-D အသုံးစားမှု အတွက် စိတ်ကျုံယဉ်အဆင့်မှာပဲ ရှိသေးတယ်လို့ ယူဆနေသူတွေအတွက် ဆိုနိုင် ဒ်ဂျာတယ် စိန့်မှာအသုံးပြည်းပညာ 3-D Image Sound System ကိုပါ ထည့်သွင်းထားတာ မို့ အမှန်တကယ် ဝယ်ယူသင့်တဲ့ ပစ္စည်းအမည်သစ်တစ်ခု ဖြစ်ပါတယ်။ ရောင်းရွေးက ဒေါ်လာ ၉၉၉ ဖြစ်တယ်လို့ သိရပါတယ်။

Computimes July,
2000



ကွန်ပျူးတာမေဒ္ဒာ

ပေးပို့ပညာနဲ့
ကွန်ပျူးတာမေဒ္ဒာ

ကွန်ပျူးတာမေဒ္ဒာ
တွက်ချက်မှုများ

အတာဖွဲ့ပန့်ဂရပ်များ
အကြောင်း

ရွှေ့လမှာ
စောင့်စတ်ပါ



DVD - VCD - CD သုံးမျိုးတဲ့ စက်များ

၁၉၉၀ ပြည့်လွန်နှစ်ထုတ်ကွန်ပါးတာများသည် ရပ်သံနှင့် အသံနည်းပညာတို့ဖြင့် တွဲဖက်ထားသော စက်များ ဖြစ်သည်။ ကွန်ပါးတာစက်ဖြင့် သီချင်းနားဆောင်စေနိုင်မည့် စီဒီဇာတ်ပြား၊ ရပ်သံကြည့်ခြင်းနှင့် အချက်အလက်များ ဖတ်ရှုစေနိုင်မည့် ဗျိုစီဒီ(သို့မဟုတ်)စီဒီရွှေ့ စက်ပြားများ ထည့်စရာနေရာ ကွန်ပါးတာတွင် ပါလာသည်။ သို့ရာတွင် အားနည်းချက်မှာ ယင်းစက်ပြားများပေါ်သို့ ရပ်သံနှင့် အချက်အလက်များ ကူးယူ၍ မရဘဲ ယင်းတို့ထဲရှိ ကူးထားပြီး ရပ်သံနှင့် အချက်အလက်များ ကို ဖတ်ရှုခြင်းနှင့် ကွန်ပါးတာထဲရှိ အထိုင်စာတ်ပြား (Hard Disk) ပေါ်သို့ ကူးယူခြင်းတို့ကိုသာ ပြုလုပ်နိုင်ခြင်းဖြစ်သည်။ သို့ဖြစ်ရာ မှတ်ညာ၏ စရိယာ မည်မျှပင် ကြီးသော အထိုင်

စာတ်ပြားပါသည် စက်ကို ဝယ်ထားသည်ဖြစ်ပါစေ၊ မိမိကူးထည့်မည့် ပမာဏသည် စာတ်ပြားက လက်ခံနိုင်သည် အဆုံးစွမ်းသော အတိုင်းအတာသို့ တဖည်းဖြည့်နှင့် ရောက်ရှိလာရမည်သာ ဖြစ်ပေသည်။

၁၉၉၀ ပြည့်လွန်နှစ်များ ဆီသို့ နောက်ကြောင်း ပြန်ကြည့်မည်ဆုံးလျှင် ထိအချိန်က စက်အထိုင်မှတ်ညာ၏ 10MB သို့မဟုတ် 20MB ဆုံးလျှင် များလှပြီ။ တစ်ဖန် ၁၉၉၀ ပြည့်လွန်နှစ်များကို ကြည့်မည်ဆုံးလျှင်လည်း စက်အထိုင်မှတ်ညာ၏ 1GB ရှိလျှင် လုံလောက်ပြီဟု ဆိုကြပြန်သည်။ ယနေ့အချိန်တွင် တစ်ကိုယ်ရည်သုံးကွန်ပါးတာစက်များတွင် ယင်းမှတ်ညာ၏ 20 MB မှ အထက်တွင် ရှိနေသည်။ ဤသည်မှာ ကောင်းပါ၏။ သို့

သော်တစ်နောက်တွေ့ နေရာပို့ယူလာသော ဆောင်ဝဲစနစ် အမျိုး၊ အစိမ်းတယ် စာတ်ပုံ အယ်လ်ဘမ်းများ၊ တရားမဝင်ရောင်းချေသော MP3 လက်ရွေးစင် သီချင်းများနှင့် ဟောလီးဂုံး၏ နေရာသီထုတ်ပဲ့ပြည့်ရုံလွှားတိုင်း နှုန်းများကို ကူးထည့်သည်နှင့် ပင် စက်ထဲမှ စာတ်ပြားတွင် နေရာကျပ်သို့ ဖြစ်သည်။

သွားမည် ဖြစ်သည်။ သို့ဖြစ်၍ ယင်းပြဿနာ ပြသောက်နာကို ရောင်ရှားနိုင်ရန်အတွက် စာတ်ပြားတစ်ချပ်မှ တစ်ချပ်သို့ ရုပ်သံနှင့် အချက်အလက်များ ပွားကူးယူနိုင်မည့် CD-RW စက်များ ပေါ်ပေါက်လာရပေသည်။

ကောင်းပါပြီ။ ရုပ်သံကူးယူနိုင်သော CD-Rသို့မဟုတ် CD-RW စာတ်ပြားတစ်ချပ်ကို ကြည့်ကြပါစို့။ စီဒီဇာတ်ပြားတစ်ချပ်၏ မှတ်ညာ၏ မှတ်ညာ၏ အတိုင်းအတာသည် 650 MB ရှိပြီး 1.44 MB ရှိသော အလွယ်သုံးစာတ်ပြားသေး (floppy disk) တစ်ချပ်ထက် အချက်အလက်သို့လှောင်နိုင်မှ အဆ (450) ပိုပါသည်။ ယနေ့ခေတ်သုံးဆောင်ဝဲမှာ ဖိုင် အချွေးအစား ကြီးမားလာခြင်းနှင့် ရုပ်ရှင်ကားများ၊ မိမိစိတ်ကြိုက်ရွေးချယ်ကူးယူများတို့၏ ပိုင်အချွေးအစား ကြီးမားလာခြင်းတို့သည် ရုပ်သံကူးနိုင်သော စီဒီစက် ဝယ်ယူရေးအတွက် တစ်ခုတည်းဆောင်းလာသည်။ တိရှိဘာစာစက်မှာ (၂၀၉) ဒေါ်လာမှ (၂၉၉) ဒေါ်လာသို့ ကျဆင်းလာသည်။ တိရှိဘာစာစက်မှာ (၂၀၉) ဒေါ်လာ ရွေးပေါက်ပါသည်။ အင်တာနက်ပေါ်မှ စိတ်ရည်လက်ရှည်ရာလျှင် အခြားကုမ္ပဏီများမှ ထုတ်လုပ်သော ဒေါ်လာ (၂၅၀) တန် စက်မျိုးကိုပင် ရနိုင်ပါသည်။

ပါ။ နောက်ဆုံးထုတ် စီဒီရုပ်သံကူးစက်များသည် ရေးနှစ်းချို့သာသည့်အပြင် DVD စာတ်ပြားဖြင့် ရပ်ရှင်ကြည့်နိုင်ခြင်းအပါအဝင် စွမ်းဆောင်ရည်အများအပြား ပါဝင်လာပါသည်။ DVD စာတ်ပြားစက်ပါလာခြင်းအားဖြင့် ရပ်ရှင်သို့မဟုတ်သတ်းအချက်အလက်ရှည်တို့ကို အလျဉ်းမပြတ် တစ်ဆက်တည်းကြည့်နိုင်သည့်အပြင်၊ ရပ်ပုံအရည်အသွေးမှာ VCD ထက် ပိုကောင်းသည်။ ဖြစ်၍ အိမ်ကြည့်ပရီသတ်အတွက် စိတ်ဝင်စားဖွယ်ပင်ဖြစ်သည်။

စီဒီရုပ်သံကူးလုပ်ငန်းလုပ်နည်းအပြင် DVD, VCD, CD သုံးမျိုးလုံး ဖွင့်နိုင်သော လောလောဆယ် ထွက်ပေါ်လာသည် စက်နှစ်မျိုးမှာ ရိုကို ကုမ္ပဏီထုတ် Media-master MP 9060A နှင့် တိရှိဘာကုမ္ပဏီထုတ် 3D-R1002 တို့ဖြစ်ပါသည်။ ဤစက်များတွင် စီဒီကို တစ်ကြိမ်ကူးခြင်း၊ စီဒီကိုယ်ပြီး အကြိမ်ကြိမ် ပြန်ကူးခြင်း၊ DVD စာတ်ပြား ဖွင့်ကြည့်နိုင်ခြင်း စသေးစွမ်းရည်မှာ ပါဝင်လာပါသည်။ ရေးနှစ်းကို ကြည့်ပြန်လျှင်လည်းရိုကို ကုမ္ပဏီထုတ် စက်သည်တန်ဖိုး (၃၉၉) ဒေါ်လာမှ (၂၉၉) ဒေါ်လာသို့ ကျဆင်းလာသည်။ တိရှိဘာစာစက်မှာ (၂၀၉) ဒေါ်လာ ရွေးပေါက်ပါသည်။ အင်တာနက်ပေါ်မှ စိတ်ရည်လက်ရှည်ရာလျှင် အခြားကုမ္ပဏီများမှ ထုတ်လုပ်သော ဒေါ်လာ (၂၅၀) တန် စက်မျိုးကိုပင် ရနိုင်ပါသည်။

ရိုက္ခိုး၏ စက်မှာ 6x-4x-24x (ရှိုးရှိုးရပ်သုက္ခာနှင့်၊ အဟောင်းမျက်ပြီး ကူးနှင့်—ဖတ်နှင့်) ရှိုသော CD-RW စက်ဖြစ်ပြီး 4XDVD-ROM playerပါဝင်ပါသည်။ ဤစက်ကို အနိမ့်ဆုံး celeron 400 PCဖြင့် အလွယ်တကူ တွဲဖက် အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ Adapter Easy CD Creator 4.01, Direct CD 3.0 နှင့် Ravisent Cinemaster DVD player ဆော်ပဲများလည်း တစ်ပါတည်း ပါလာပါသည်။ သို့သော် DVD ဆော်ပဲနှင့် တွဲဖက်အသုံးပြုနိုင်သော video card(၁၅) မျိုးသာရှိပြီး ကျွန်ုင် အမျိုးအစားများနှင့် တွဲဖက် အသုံးပြုနိုင်ခြင်း မရှိပါ။ 430 MV ရှိုသော အချက်အလက် များကို CD-R ဓာတ်ပြားပေါ် သို့ ကူးယူရာတွင် (၉) မိနစ် ကျော် ကြာသည်အတွက် အဟောင်း ပြန်ကူးနှင့် 4x အတန်းအစားရှိသည့် စီဒီကူး စက်များအနက်တွင် အလုပ်လုပ် နှင့် နှေးနေပါသည်။ သို့သော် CD-R, Audio CD, CD-RW, CD-ROM, DVD-ROM တို့ကို အက်အခဲမရှိ တပ်ဆင်နိုင်ခြင်း၊ PC တွင် အလွယ်တကူ တွဲဖက်ပေးနိုင် ခြင်းတို့မှာ ချီးကျြေးဖွယ်ပင် ဖြစ်ပါသည်။

စက်နှစ်မျိုးလုံးတွင် ပါဝင် သော Real Jukebox's music management ဆော်ပဲသည် တော်သိုံး (၁၆) ပုဒ်အထိ ရောမွေ ပေါင်း စပ်ပေးနိုင်ပါသည်။ DJ များ ရောပေးသည့် သိုံးများလုပ်ပင်

ဆန်းသစ်သော တော်သိုံးများ ကို နားထောင်နိုင်ပါသည်။ ရောမွေပြီး သိုံးများကို စီဒီပေါ်တင်ကူးပြီးလျှင် မည်သည့် စီဒီစက်တွင်ဖြစ်စေ PCတွင် ဖြစ်စေ ဖွင့်၍ နားထောင်နိုင်ပါသည်။ တော်သိုံးများရောစပ်မူကို စိတ်ဝင်စားပြီး လုပ်နည်းကြောင်း အမှန်ကို မသိဘဲ အရမ်းကာရော လုပ်နေရသူတစ်ယောက်အတွက် ဤစက်သည် နှစ်ဆယ့် တစ်ရာစွဲ တော်ကိုတော်စပ်မူနယ် ပယ်ဆီသို့ နှိုးဆောင်ပေးမည့် တော်တစ်စင်း ဖြစ်ပါသည်။

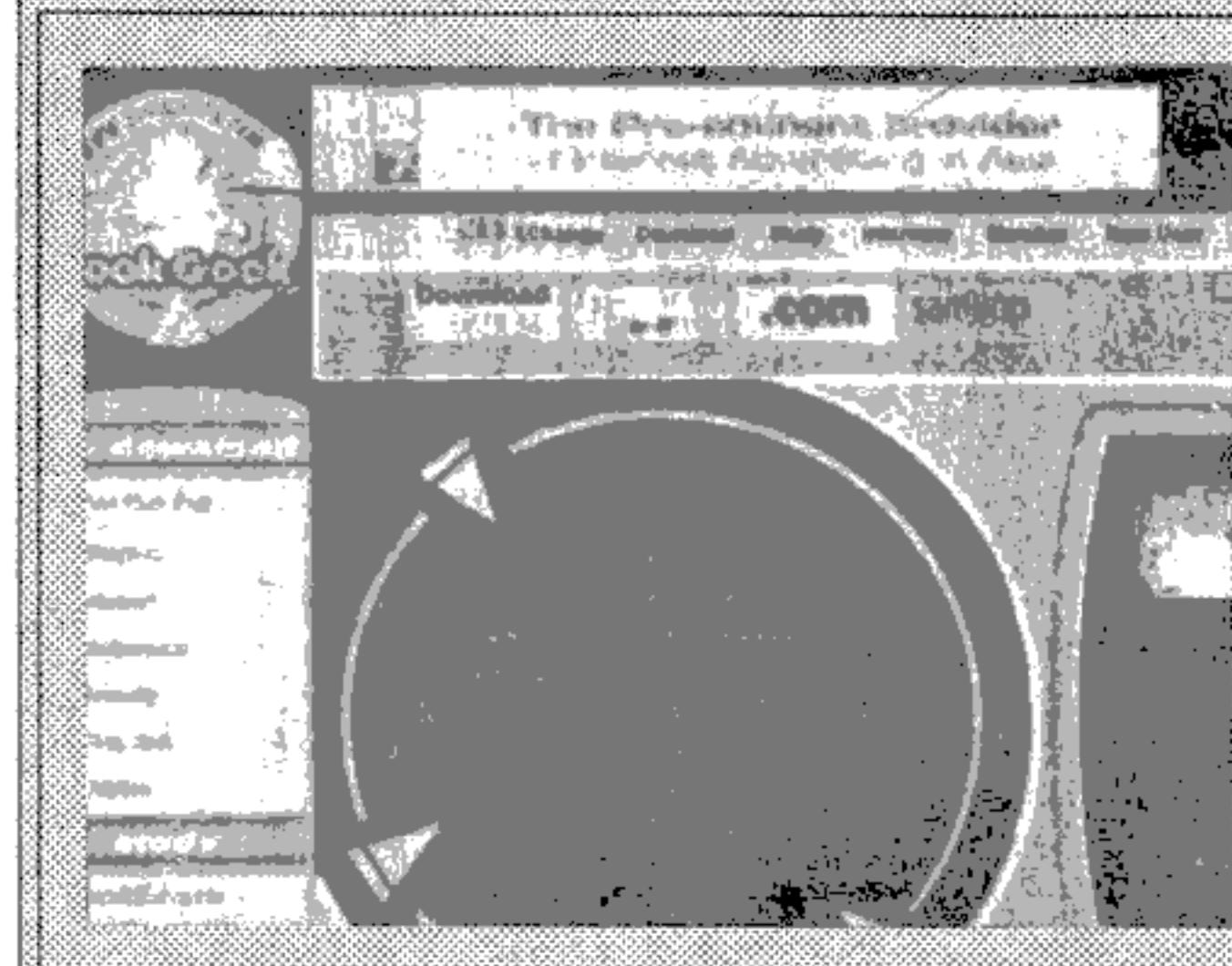
ဤစက်များသည် သိုံးများ ကူးရန် သက်သက်သာမကဘဲ စာရွက်စာတမ်းများ၊ ဒစ်ဂျွဲတယ်ဓာတ်ပုံများ၊ စီဒီယို ရိုက္ခိုးကူးချက်အပိုင်းတို့များကိုပါ စီဒီပေါ်တင်၍ ကူးထားနိုင်သည်။ သို့ဖြစ်၍ မိမိအဖို့ သတင်းအချက်အလက်များ သိမ်းဆည်းပေးမည့် အပိုင်းဆောင် ဓာတ်ပြား (backup) တစ်ချပ်ရှိနိုင်သည့် အရောင်ရင့်သော ပုံများကို ထွေတ်ပေးပါ

မှတ်ဉာဏ်နေရာကိုလည်း ဈေးတာရာ ရောက်ပါသည်။ ဤစက်များတွင် တစ်ပါတည်းထည့်သွင်းသွင်း သွင်းပေးလိုက် သို့ကြောင်း အမြတ်ဆုံး မျက်နှာများကို Windows Explorerနှင့် တွဲဖက်အသုံးပြုနိုင်ပြီး CD-RWဓာတ်ပြားပေါ်မှ ဖိုင်များကို floppy (သို့မဟုတ်) Zip diskများမှ ဖိုင်များကဲသို့ပင် ကူးခြင်းဖြင့် ဖျက်ခြင်းပြုလုပ်နိုင်ပါသည်။ 10 MB အဆွယ်အစားရှိသော ဖိုင်အမျိုးမျိုး (စီဒီယိုဂိမ်းနှင့် ရပ်ရင်ကားနမူနာများ) ကို အင်တာနက်မှ ဆွဲချုပြီး CD-RW ဓာတ်ပြားများတွင် ကော်ပိုက္ခားယူကြည့်ရာစက်အမျိုးအစား နှစ်ခုစလုံးသည် ယင်းအလုပ်ကို ရှင်းလင်းလွယ်ကူစွာနှင့် လျှင်မြန်စွာ လုပ်ဆောင်နိုင်ကြောင်း တွေ့ရပါသည်။

DVD ဓာတ်ပြားဖြင့် ဖွင့်ကြည့်ရသော ရပ်ရင်ကို ကြည့်ရာတွင် ရိုက္ခိုးစက်နှင့် ပါလာသော ဆော်ပဲသည် အရောင်ရင့်သော ပုံများကို ထွေတ်ပေးပါ

သည်။ သို့ဖြစ်၍ ဤစက်ကို ဝယ်မည်ဟု ကြံလျင် ရိုက္ခိုး Website တွင် တင်ပေးထားသော အခမဲ့ပေးသည့် အဆင့်မြင့်ပြုပြီး ဆော်ပဲမူက္ခားယူနိုင်ပါသည်။ သို့တည်းမဟုတ် DVD ရပ်ရင်ကို ပို၍ ကောင်းမွန်စွာ ပြသပေးနိုင်သည့် အခြားကုမ္ပဏီထိတ်ဆော်ပဲမူက္ခားဖြင့် အစားထိုးရေးကိုလည်းစဉ်းစားနိုင်ပါသည်။ DVD ဓာတ်ပြားဖြင့် ထွေတ်သော ရပ်ရင်ကားများကို ကြည့်ရာတွင် MPEG-2 decoder စလိုဟု ရိုက္ခိုးကုမ္ပဏီထိက ဆိုသော်လည်း လက်တွေ့တွင် ယင်းdecoderမပါဘဲ ကြည့်၍ မဖြစ်ကြောင်း တွေ့ရပေသည်။ GB အဆင့်ရှိနေသော သင့်စက်ထဲမှ hard disk နေရာအစားသက်သောအောင်၊ မှတ်ဉာဏ်ပို၍ ကြီးသော diskပြောင်းလဲတပ်ဆင်ပို့ မလိုအောင် ဤစက်နှင့် မျိုးထဲမှ တစ်မျိုးကို ဝယ်ယူပို့သင့်သည်ကတော့ အမှန်ပင် ဖြစ်ပါသည်။

ကွန်ပျူးတာသင်ဆုံး



ကွန်ပျူးတာသင်ဆုံး လေလာလုပ်သူတွေ အတွက် self study learning ပြန်ပါတယ်။ Game, Graphic, Animation, Multimedia ထဲတဲ့ ပရိုဂရမ်ဆွေးကွဲကို ကျင့်နိုင်ဖို့အတွက် ပြစ်ပါတယ်။ Downloadလုပ်ပြီးယူနိုင်သလို on-line လည်းသင်ယူနိုင်ပါတယ်။ သိပ်ဆော www.googlegoog.com ပြန်ပါတယ်။

byteline

အင်တာနက်ကို ဓာတ်အာရုံးတနေ့ဆက်သွယ်မယ့် စီမံခိန္ဒြာ

ဂျာမနီနိုင်ငံက MVV Energieနဲ့ Alcatelအမည်ရှိ ကုမ္ပဏီနှစ်ခု ပူးပေါင်းပြီး Powerline လို့ နာမည်ပေးထားတဲ့ ကနဦးစမ်းသပ်စိမ်းကိန်းတစ်ခုကို လုပ်ဆောင်ခဲ့ရာမှာ အောင်မြင်မှု ရရှိကြောင်း သဲ

ဂုတ်လကုန်ပိုင်းက ထုတ်ဖော်ပြုပါတယ်။ အဲဒီ စီမံခိန္ဒြာ ဟာ နေအိမ်နဲ့ရုံးတွေမှာ အဆင့်မြင့်အင်တာနက် ဆက်သွယ်မှု ကို လျှပ်စစ်ဓာတ်အားလုံးက နေ လုပ်ဆောင်ဖို့ ဖြစ်ပါတယ်။ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားလုံး

ကနေ ဆက်သွယ်မှုတွေ လုပ်ဆောင်နိုင်ခဲ့ရင် နောက်ထပ် cable ကြိုးတွေ ဆက်သွယ်စရာ မလိုတော့တာမူးရင်နဲ့မြှုပ်နှံချင်တဲ့ ကုမ္ပဏီတွေ စိတ်ဝင်စားနေကြပါတယ်။ ဥရောပတိုက်မှာ နေအိမ်နဲ့ ရုံးတိုင်းလိုလိုဟာ တယ်လိုဖိန်းကုမ္ပဏီက သွယ်တန်းပေးထားတဲ့ တယ်လိုဖိန်းလိုင်းတွေပါမှာပဲ ဖို့ခို အားထားနေရပါတယ်။

ယခုလိုဓာတ်အားလုံးက ဆက်သွယ် နိုင် တဲ့ အ တွက် သမားရှိုးကျ Analogue ဖုန်းလိုင်းထက် အဆ (20) လောက် ပိုမြန်မှာ ဖြစ်ပါတယ်။ ဂျာမနီနိုင်ငံက လျှပ်စစ်ဓာတ်အား

ကုမ္ပဏီ အတော်များများဟာ Powerlineနည်းပညာတွေကိုစမ်းသပ်ပြီး ဖြစ်ပေါယ့် အချက်ပြု အရည်အသွေးသိပ်ကောင်းတာကို အားမရကြသေးပါဘူး၊ ယခုနည်းပညာသစ်ဟာ အင်တာနက်နဲ့ ဆက်သွယ်မှု ရရှိသာမက နည်းပညာကွန်ရက်လုပ်ငန်းရဲ့ Control Data တွေ သို့မဟုတ် အသဲ ဆက်သွယ်မှုတွေကိုလည်း Transmit လုပ်နိုင်တော့မှာ ဖြစ်ပါတယ်။ လာမယ့် သုံးလေးနှစ်အတွင်းမှာ မန်ဟိမ်းမြှုပြ အသေ နေအိမ် ၂၅၀၀၀ ကနေ ၃၀၀၀၀ ကြား ဆက်သွယ်ဖို့ သဘောတူသိချက်တွေ ရပြီး ဖြစ်ပါတယ်။

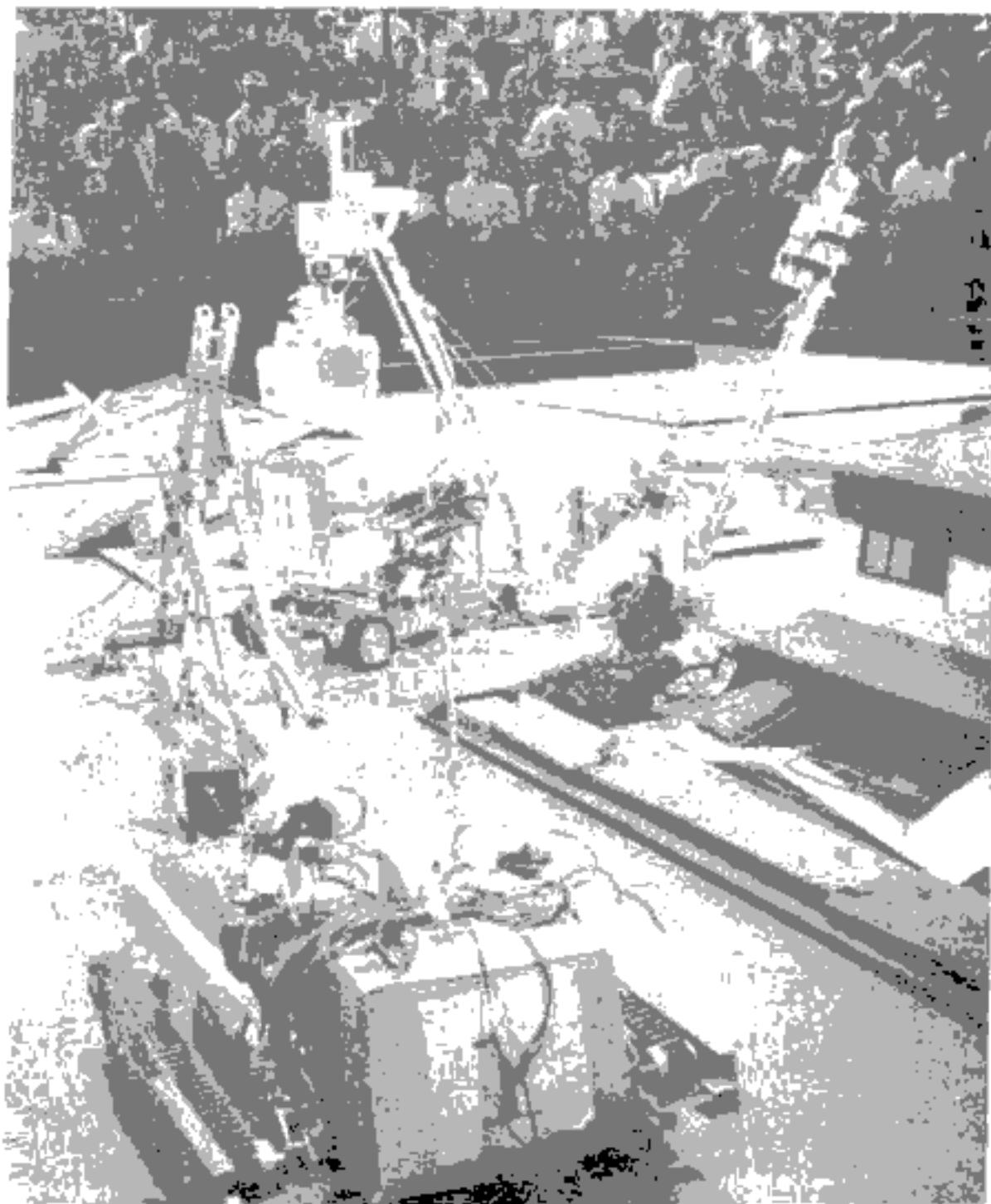
*Database
30, August, 2000*

ဂျပန်က ရှိဘေးစက်ရပ်ပြုပဲ

ပြီးခဲ့တဲ့ ဉာဏ်လလယ်လောက်က ဂျပန်နိုင်ငံ အိုဆကာ မြို့မှာ ကျင်းပခဲ့တဲ့ ကယ်ဆယ်ရေးရုံးဘေးစက်ရပ်ပြုပဲတစ်ခု ကျင်းပခဲ့ရာမှာ ပုံမှန်ပြုပဲတဲ့ အတိုင်း ပျက်စီးနေတဲ့ အိမ်ပုံစံ ငယ်လေးအတွင်းမှာ ပိတ်စီးနေတဲ့ အရှပ်ငယ်လေးတွေကို ကယ်ဆယ်ထုတ်ယူပဲ ဖြစ်ပါတယ်။

*B.Post Database
23, Aug, 2000*

ပြုပဲပဲဟာ လာမယ့် ခရစ်နှစ် ၂၀၀၁ ခုနှစ်၊ ရုံလိုင်လမှာ ကျင်းပမယ့် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ ရုံးဘေးစက်ရပ်များ ပြုပဲမဝင်စင် အကြိုကျင်းပခြင်းပြုပဲတယ်။ ဒီပြုပဲရဲ့ ဆောင်ပုဒ်ကတော့ ရှိဘေးစက်ရပ်များရဲ့ မူလအစ် "The Genesis of Robots" ပဲ ဖြစ်ပါတယ်။



VCR ရဲ့ ဇွန်နှစ်

ဇွန်ခဲ့တဲ့ တစ်နှစ်လောက်တွေနဲ့ ကဆိုရင် ထုတ်လျပ်သွယ်တွေ ဟာ DVD players တွေ ရောင်းချုပ် အပြင်းအထာန် ကြိုးစား နေခဲ့ရပါတယ်။ ဒီစက်တွေနဲ့ ရုပ်ရှင်တွေကို ကြည့်နိုင်ဖို့ဆိုတာ ရွှေ့ကြိုးလွန်းလို့ consumers တွေက လက်တွေနဲ့နေခဲ့ကြပါတယ်။ ဒါလေမဲ့ အခု VCR ကို deathwatch တော်ဆင်ထား ပါတယ်။ DVDတွေဟာ အာက်လာမယ် ဤနှစ်လောက်အတွင်း မှာ ပိုမိုယိုကက်ဆောင်တွေကို လွှားဝန်းပါး ထို့ရှားပစ်လိုပုံမှယို့ သုတေသနသိတွေက ခန့်မှန်းနေခဲ့ပါတယ်။ DVD players တွေ အကောင်းဟာ ဒီနှစ်မှာ ငါးပါးသုတေသနနှင့် အထိ ပြစ်လာလိုပုံမှယို့ ပြီးကော့ ရွှေ့ဗျိုတဲ့ တရာ်ပြည်လုပ် hardware နဲ့ဆိုရင် ပျော်ရွှေ့ထုန်းပါး အော်လုပ် အောင်မြင်မှာ တယ်သူတဲ့ Movie studios တွေပဲ ပြစ်မှာပေါ့။ ဝါသနာအိုးတွေက အပြင်တွေက သုတေသနကိုတဲ့ ရုပ်ရှင်တွေကို ဝယ်ယူကြအုန်းမှာပဲလို့တော့ မျှော်လုပ်ရတာပါပဲ။

*Asiaweek
August, 18-25, 2000*



အကြောင်းသုံးရမယ့် online စက်

သင့်မှာ PC မရှိဘူးလား၊ ဒါဟာ ပြဿနာမဟုတ်ပါဘူး။ ထိုင်းနိုင်းမှာရှိ အင်တာနှင့်သုံးချင်သွေအနေနဲ့ coin-operated Internet kiosks ကို သုံးပြီး မကြာခင်မှာ online ကို ဆက်သွယ်လာနိုင်ကြပါ လိမ့်မယ်။ တောင်ကိုရိုးယားကုမ္ပဏီ RITS Communications က ပိုက်ဆံပေးပြီး multimedia သုံးနိုင်တဲ့ အခန်းမျိုးတွေ တည်ဆောက်ပို့ဘတ် (၅) သန်း (အမေရိကန်ဒေါ်လာ ၁၂၂,၀၀၀) လောက် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံနေပါတယ်။ ဒီအခန်းတွေ မှာ တစ်မီနှစ်ကို ဆင့် (cent) အနည်းငယ်လောက်ပေးပြီး Internet access, games တွေနဲ့ music video တွေကို ရယူနိုင်ပါတယ်။ Terminals တွေက wireless keyboard တွေကို အသုံးပြုပြီး ဘာသာ ၁၄ မျိုးနဲ့အကျ အကျအညီပေးပါလိမ့်မယ်။ RITS က တောင်ကိုရိုးယားမှာ အလားတူ အခန်းမျိုးကို စွန်လတုန်းကစလို့ မိတ်

ဆက်ပေးခဲ့ပါတယ်။ အဲဒီမှာ online နဲ့ ဆက်သွယ်အသုံးပြု မယ့် သူဟာ သုံးမိန့်အတွက် ၇၁၀၆၀န်းကျင်ပေးပြီး အသုံးပြု ရပါတယ်။ ထိုင်းနိုင်အတွက် ကတော့ ဘယ်လောက်ကျသင့် တယ်ဆိုတာကိုတော့ မဆုံးဖြတ် ရသေးပါဘူး။ ဒါပေမဲ့ Web ကို စိတ်ဝင်စားမူများပြားလာ တာနဲ့ အမျှ နောက်နှစ်နှစ် လောက်မှာ ထိုင်းနိုင်အတွင်း အင်တာနှင့်အသုံးပြုသူ ဦးရေ ဟာ ၂ သန်းလောက်ရှိလာနိုင် တယ်လို့ RITS က ခန့်မှန်း နေပါတယ်။ ကုမ္ပဏီက လူများ စွာတို့ဟာ online ကနေ e-mail ပို့ချင်ကြတယ်။ သူငယ် ချင်းတွေနဲ့ စကားစမြည် ပြော ချင်နေကြတာ အပေါ် မူတည် လွန်ခဲ့တဲ့ (၅) နှစ်က ကိုရိုးယား အခြေအနေနဲ့ လက်ရှိထိုင်းနိုင် တို့ရဲ့ အခြေအနေတို့အကြား အပြိုင်ဖြစ်လာနိုင်တဲ့ အနေ အထားကို ကြိုတင်တွေးဆထား ပါတယ်။

Asiaweek,

ပါကစ္စတန်ရှိ အိုင်တိအစီအစဉ်သွဲ

ပါကစ္စတန်နိုင်ငံရဲ့ IT အခြေခံ အဆောက်အအုံ တိုးတက်ရေးအတွက် လာမယ့်နှစ်မှာ အမေရိကန်ဒေါ်လာ သန်း၁၀၀ သုံးစွဲပို့ လွှတ်တော်က ခွဲမြှုပ်လိုက်ပြီးဖြစ်ကြောင်း သိပ္ပါနဲ့ ပေါ်လိုက်ပြီး ပေါ်လိုက်လိုက်ပြီး လေဆန်းက ထုတ်ဖော် ပြောပါတယ်။ အများဆုံး ခွဲဝေသုံးစွဲ မယ့် ဘတ်ဂျက်ဟာ လူသားအရင်းအမြစ် ဖွဲ့ဖြိုးရေးအတွက် ဖြစ်ပြီး နှစ်စဉ် ပညာရှင်တစ်သိန်းကို သင်တန်းပို့ချို့ ဖြစ်ပါတယ်။ ပြည်သူပြည်သားတွေ အင်တာနှင့်ကို ဈေးနှုန်းသက်သာစွာနဲ့ အသုံးပြုနိုင်ပို့အတွက် ၂၄ နာရီလုံးဖွင့်ထားနိုင်တဲ့ အင်တာနှင့် ဆက်သွယ်ရေးစခန်းတွေလည်း ဆောက်လုပ်ဖို့ ဖြစ်ပါတယ်။ IT နည်းပညာနဲ့ ပတ်သက်တဲ့ ပညာပေးအစီအစဉ်တွေလည်း ဆောင်ရွက်သွားမှာ ဖြစ်ပါတယ်။

အစိုးရအနေနဲ့ လောလော ဆယ်မှာ ကွန်ပြုတာပစ္စည်း ၁၅၆ မျိုးကို သွင်းကုန်အခြား

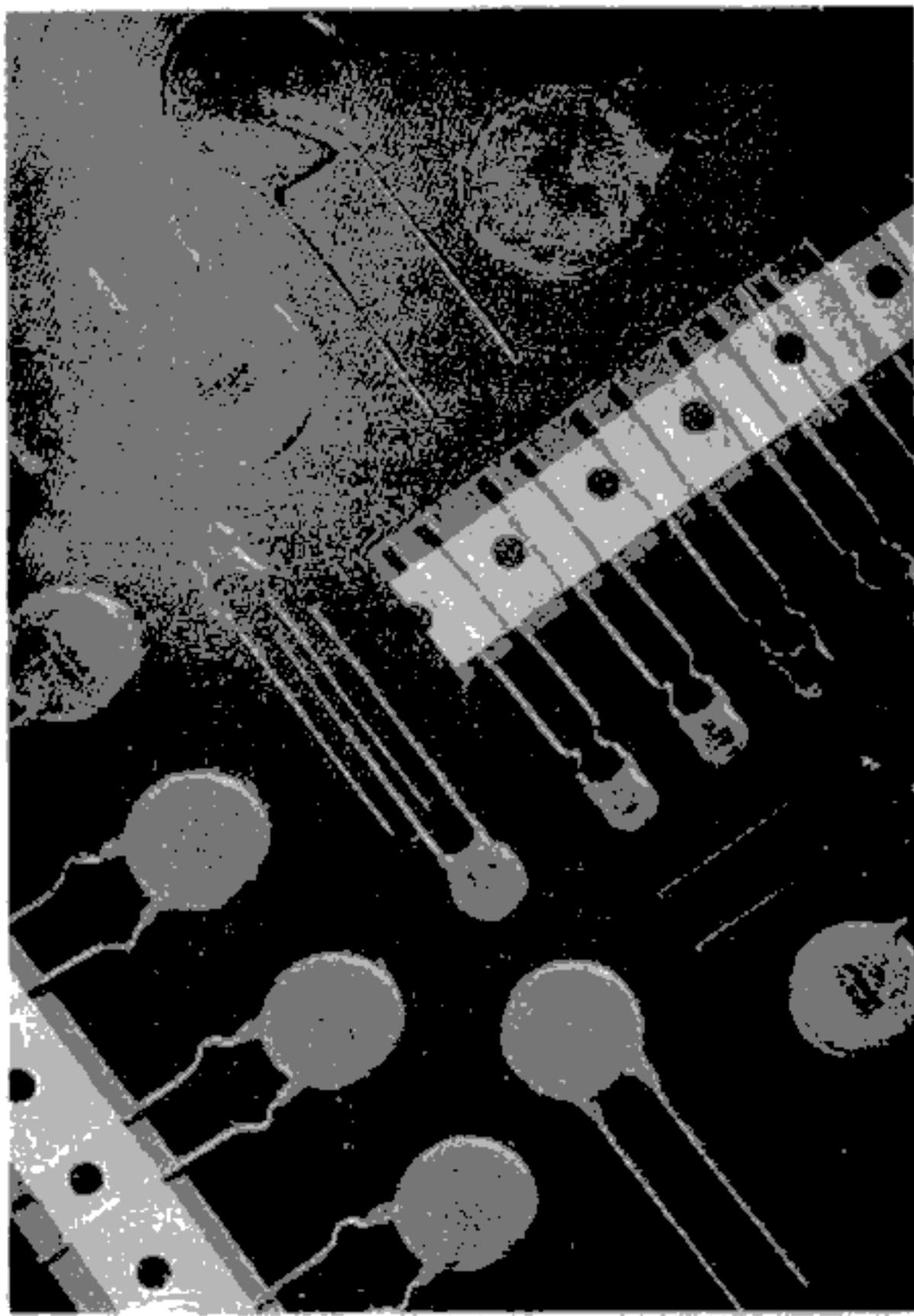
လွတ်ကင်းခွင့်ပြုထားပြီး နောက်ထပ်လည်း အခွန်ကင်းလွတ်ပေးပြီးမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ စာတိုက်တွေမှာ အင်တာနှင့် ဆက်သွယ်နိုင်တော့ အတွက် နိုင်ခဲ့ကြောင်း လက်မှတ်လောက်လွှာပုံစံလိုပါဘူး။ လာမယ့်အပတ်မှာ ကြော်နှင့် ဆက်သွယ်ရေးနှုန်း၊ အစီအစဉ်သို့ရင် Online ငွေဈေးမှုနဲ့ တယ်လိုပါန်းခကို ငွေဈေးနိုင်တော့မှာ ဖြစ်လို့ အရင်ကလိုတန်းစိစရာ မလိုတော့ပါဘူး။

လာမယ့် ၂၀၀၂ ခုနှစ်မှာ ပါကစ္စတန်ရှိ မြို့ကြီးမြို့ကြီးကျေးဇူးလေးထောင်ကျော်မှာ အင်တာနှင့် ဆက်သွယ်မှုတွေ ပေါ်ထွန်းလာ ပါတော့မယ်။ လောလောဆယ်မှာပုဂ္ဂလိုကအင်တာနှင့် Service Provider တွေနဲ့ သဘောတူညီချက်အရ အစိုးရတဗ္ဗာသို့လ် ကျောင်းတွေ မှာ အဓိုးအင်တာနှင့် ဆက်သွယ်မှုတွေရရှိနေပြီဖြစ်ပါတယ်။

၂၀၀၁ ခုနှစ် ဇန်နဝါရီလ

မြန်မာနိုင်ငံ ကွန်ပြုတာ ပညာရေးလမ်းညွှန် အထူးဆောင်းပါးဖြင့်

ခါတိုင်းနှစ်များကဲ့သို့ အထူးထုတ်ထုတ်ဝေပါမည်။



စတော့ရှယ်ယာ အကောင်းဆုံး ကြမ်း

အေရားဝိခိုင်မဂ္ဂဒင်းက ၂၂ နှစ် အတွင်းမှာ အကောင်းဆုံး ဆိုတဲ့ စာရင်းတွေ ပြုစော်ပြရာ မှာ ထိုင်ဝမ် စာရင်းဝင် Walsin Technology ရဲ့ စတော့တွေ ကို အကောင်းဆုံး စတော့လို ဖော်ပြုခဲ့ပါတယ်။ အဲဒီကြမ်းကို ဒေါ်လာ ၁၀၀,၀၀၀၀ တန် စတော့ကို လွန်ခဲ့တဲ့ တစ်နှစ် လောက်က ဝယ်ယူရင်းနှီးမြှုပ်နှံသူတစ်ဦးဟာ ဒီကနော် ဆိုရင် ဒေါ်လာ ၁ သန်းကျော်ပိုက်နေပြီ ပေါ့။ တကယ်လို့ သူဟာ ပြီးခဲ့တဲ့ မေလကသာ အဲဒီ stock ကို ရောင်းပစ်ခဲ့ရင် (အဲဒီအချိန် က ရှယ်ယာတဲ့နှီးဟာ NT\$

328 (\$10.55) အထိ မှတ်တမ်းတင်ရလောက်အောင် ထိုးတက်သွားခဲ့ပါတယ်) သူဟာ ဘက်ထဲမှာ ဒေါ်လာ ၂၃ သန်း လောက် ထည့်ထားနိုင်မှာပါပဲ။ Walsin ဟာ သေးသေးကျွေးကျွေးတော့ မဟုတ်ပါဘူး” ဒီကြမ်းကို အလွန်ခိုင်မှာတဲ့ ကြမ်းကိုပါ။ သူမှာအလွန်အလွန် ကို ကောင်းမွန်တဲ့ စီမံခန့်ခွဲလည်း ရှိပါတယ်” လို့ ထိုင်ဝမ်ရှိ Jardine Fleming Securities မှာရှိတဲ့ ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာလေးလာသူ ရွှေ့သာရက်ဘက်က ဆိုပါတယ်။

Walsin ဟာ လျင်မြန်စွာ

Walsin Technology က mobile phonies တွေအတွက် အီလက်ထွေန်းနှင့်ပစ္စည်းအစိတ်အပိုင်းတွေနဲ့ ceramic ကို ထုတ်လုပ်ပါတယ်။

လုပ်ရှားနိုင်တာကိုလည်း ဂဏ်ယူလေ့ရှိပါတယ်။ ၁၉၉၈ ခုနှစ် မတိုင်ခင်အထိ သူတို့ဟာ personal computers တွေအတွက် သုံးတဲ့ multi-layered ceramic capacitors (MLCC) ကိုပဲ အာရုံးစိုက်ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါတယ်။ PC တွေအရောင်းထိုင်းလာတဲ့အခါမှာ တော့ ကုမ္ပဏီဟာ MLCC ကို mobile phone တွေမှာ သုံးဖို့ ပြောင်းလဲပစ်ခဲ့ပါတယ်။ ဒီနှစ် ဈေးကွက်တန်ဖိုး \$ 173 သန်း ပေါ်မှာ သူတို့က သန်း၅၀ ဖို့ လောက် ရလိမ့်မယ်လို့ မျှော်လင့် နောက်ပါတယ်။ (၁၉၉၉ ခုနှစ်အမြတ် \$ 10 သန်း လောက် ရရှိခဲ့ပါတယ်။) ခရစ်နှစ် ၂၀၀၀ အကုန်မှာ အာရုံးတိုက်အတွင်း mobile phone သုံးသူအရေအတွက်ဟာ ၂၀၆ သန်း လောက်အထိ ရောက်လာနိုင်ပါတယ်။ ၂၀၀၄ ခု ဆိုရင် တော့ ၃၅၇ သန်း လောက် ဖြစ်လာနိုင်ပါတယ်။

ထိုင်ပေရှိ Masterlink Securities က Sophia Liu က Walsin ရဲ့ ပစ္စည်းအရည် အသွေးကို စိတ်ဝင်စားနေပါ

တယ်။ ၂၀ ရာခိုင်နှုန်းအထိ ရှိနေတဲ့ အခြားကုမ္ပဏီတွေရဲ့ ပစ္စည်းအစိတ်အပိုင်းတွေနဲ့ နှင့် ယဉ်းရင် သူတို့ရဲ့ rejection rate က ၅ ရာခိုင်နှုန်းပဲ ရှိပါတယ်။ ဒါဟာ စိုးရိမ်စရာပါပဲ။ အမိက ကုန်ကြမ်းဖြစ်တဲ့ Palladium ဟာ မကြာခင်က တစ်အောင်စကို \$ ၈၅၂ တက်လာခဲ့ပါတယ်။ ဒါဟာ နှစ်စကန်နှင့် နဲ့ ဆိုရင် ၇၂ ရာခိုင်နှုန်းတက်လာခဲ့ပါတယ်လို့ ဆိုရမှာပါပဲ။ Walsin ဟာလည်း MLCC layers တွေကို ၂၁ ကနေ ၁၈ ခုအထိ လျှော့ချဲခဲ့ရပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ အရည်အသွေးကတော့ ကောင်းပါသေးတယ်လို့ ဆိုပါတယ်။ ကြီးမားတဲ့ ဂျပန်လူမျိုးထုတ်လုပ်သူ တွေက တော့ ပစ္စည်းတွေကို အပြင်းအထန်လုပ်ကိုင် နေ ပါ တယ်။ အကြောင်းကတော့ MLCC ရဲ့ တန်ဖိုး ပြီးကျဆင်းသွားမှာ ကို ကြောက်လိုပါ။ ဒီလိုဖြစ်နေတောင်မှ Walsin ကတော့ အဝယ်လိုက်နေဆဲလို့ ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာသူတွေက ဆိုပါတယ်။

Asiaweek

August 18-25, 2000



တရှတ်ပြည့်ရဲ့ အင်တာန် ခရီးစဉ်

ဘဏ္ဍာရ ရန်မှာ Edward Tian ရဲ့ အကူအညီနဲ့ Jame Ding ဟာ AsiaInfo ကို စတင် တည်ထောင်ခဲ့ပါတယ်။ ထိုအချိန်မှစ၍ သူဟာ Internet infrastructure နဲ့ တရှတ်ပြည့်ကြေးနှင့်ဆက်သွယ်ရေး လုပ်ငန်းအတွက် software တွေ ဆောင်ရွက်ပေးတဲ့ လုပ်ငန်းကို ဦးဆောင်လာနိုင်ခဲ့ပါတယ်။ Nasdaq listed ကုမ္ပဏီက တရှတ်ပြည့်ရဲ့ Net traffic ၈၀ ရာခိုင်နှုန်းကျော် ဆောင်ရွက်နိုင်မဲ့ ကွန်ရက်ကို ဆောင်ရွက်ကြေးပမ်းနေပါတယ်။ အဲဒီက ရတဲ့ ဝင်ငွေကလည်း လွန်ခဲ့တဲ့ ၁၂ လအတွင်း ၃၇၅ လာ သန်း ၆၀ ဖြစ်ပါတယ်။

AsiaInfo ရဲ့ chief executive ဖြစ်သူ Ding နဲ့ အေးရှိ ပိုင်က Yasmin Ghahremani တို့ဟာ မကြာခင်က ဟောင်ကောင်မှာ စကားပြော ခဲ့ကြပါတယ်။

လုပ်ငါးဟာ အခု လော လောဆယ်မှာ တရှတ်ပြည့်ရဲ့ bandwidth တိုးပွားလာနဲ့ တက်သွတ်နှင့်နေကြပါတယ်။ PC ရဲ့ ထိုးဟောက်ဝင်ရောက်မှု နှေးကျွေးဆဲ ဖြစ်နေစဉ်မှာ ဒါက အမှန်တကယ်ကို သိပ်အရေးကြေးလွန်းနေလို့လား။

အခု လောလောဆယ်မှာ တရှတ်ပြည့်အတွင်း အင်တာန်ကြေးထွားလာမှုကို နံပါတ်

တစ် တားဆီးနေတာက ဘာလဲ လို့ ခင်ဗျားက ကျွန်တော့ကို မေးခဲ့ရင် အဲဒီဟာ bandwidth နဲ့ infrastructure အတွက် ကုန်ကျေစားရှိတ်ပဲလို့ ဖြေရမှာပဲ၊ လူတွေက PC ကို အလွယ်တကူပဲ ဝယ်နိုင်ပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ Net ကို သုံး ဖိုကတော့ သိပ်ကို ဈေးကြီးလွန်းလွပါတယ်။ လုပ်ငန်းတွေ အတွက်လည်း ဒီအတိုင်းပါပဲ၊ Asia Info က 64 K leased line တစ်ခုအတွက် တစ်လကို ၃၇၀ လာ ၁၀၀,၀၀၀ နဲ့ ပေးလေ့ ရှိပါတယ်။ လုပ်ငန်းအတွက် ခင်ဗျား ဆန္ဒရှိသလောက် traffic များစွာနဲ့ data များစွာကို sent outလုပ်နိုင်ပါတယ်။ ခင်ဗျားဟာ အင်တာန်ကို အများကြီးအသုံးပြုချင်မှာပါ။ ဒါပေမဲ့ traffic sensitive ရဲ့ စားရိတ်က အခုလောလောဆယ်မှာ ကြေးနေတော့ business လုပ်ငန်းတွေ တိုးတက်လာဖို့နဲ့ အင်တာန်က အသုံးပြုမှုကတော့ အသေအချာကို နေးကျွေးနော်မှုပါပဲ။ သေချာတာကတော့ bandwidth အများကြီး ထပ်ထည့်ပြီး အခြေခံ transmission တွေ၊ transports တွေ (infrastructure ရဲ့ အလွှာတစ်ခု) က စရိတ်ကို ၅၀ ရာခိုင်နှုန်း ကနေ ၆၀ ရာခိုင်နှုန်း အထိ လျှော့ကျအောင် အကျ အညီ ပေးပါလိမ့်မယ်။

တရှတ်ပြည့်တွင်း အင်တာန် တည်ဆောက်ရေးနဲ့ ပတ်သက်လို့ အနီးရက အထောက်အပံ့ပေးနေတဲ့ ကုမ္ပဏီက ဝင်ရောက်ယူဥုပြုင်နေကြတာ မှန်

ကန်တဲ့ နည်းလမ်း ဖြစ်တယ် လို့ ခင်ဗျားထင်ပါသလား။ ခင်ဗျားအနေနဲ့ ပြိုင်ဆိုင်မှု မရှိဘူးဆုံးရင် ခင်ဗျားတိုးတက်မှုရမှာ မဟုတ်ပါဘူး။ (State-owned-enterprises- နိုင်ငံတော်လုပ်ငန်းများ) က လုံးဝ ပြိုင်ဆိုင်မှု မရှိတာထက် စာရင်တော့ ပိုကောင်းနေမှာပါ။ ကျွန်တော့ အနေနဲ့ကတော့ အပေါ် အနေနဲ့ အနည်းဆုံး အခိုက်ဖြင့်ဖက် (၄) ရုသို့မဟုတ် (၅) ခုတိုကိုနှိုင်းယူဥုပြီး ပြောရရင် ကျွန်တော်ပြော အနည်း (၄) ရုသို့မဟုတ် (၅) ရု ဈေးချုပ် ပေးရတာကို ကြိုက်တယ်။ ပြိုင်ဖက်မရှိဘဲ တစ်ဦးတည်းလက်ဝါးကြီး အုပ်ထား တာဟာ မကောင်းပါဘူး။

တရှတ်ပြည့်အင်တာန်က ဈေးကွက်အတွင်းကို WTO က foreign competitors တွေ အများကြီး စော်မှာ လား။

မှန်ပါတယ်။ နိုင်ငံခြား ယူဥုပြိုင်သူတွေအများကြီး ရှိလာနိုင် မယ်လို့ ကျွန်တော် ထင်ပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ အခိုက်ဖြင့်ဖက် ကတော့ ပြည့်တွင်းကလည်း ထွက်လာနိုင်ပါတယ်။ ကျွန်တော်အထင်တော့ ဒါဟာ ထိန်းချုပ်ထားတဲ့ ပြဿနာ (control issue) တစ်ခုပါပဲ။ အနီးရက ပြည့်တွင်းကုမ္ပဏီတွေက တစ်ဆင့် telecommunication အတွက် အခိုက်ကျွန်တော်ရင်နှုန်းမှုပြုပေးတွေက ပတ်သက်လို့ လုံးဝ အထိမခံဖြစ်နေဆဲပါ။ ဘယ်လို့ပဲ ဖြစ်ဖြစ် လက်ရှိပြည့်တွင်း

မှာ ဆောင်ရွက်နေသူတွေဟာ လျှင်မြန်စွာ တိုးတက်လာနေ ပါတယ်။ ဒါကြောင့် တဖည်း ဖြည်းနဲ့ နိုင်ငံစုံမှ ဝင်ရောက်လာ သူတွေဟာ အဆင့်မြင့်ပြီး ပိမိ ရှုပ်ထွေးဘဲ ကစားသမားများ စွာနဲ့ ရင်ဆိုင်နေရပါလိမ့်မယ်။ ပြည်တွင်းပြုင်ဆိုင်မှုမှာ ရှင်သန် နေအောင် လုပ်တဲ့ လူမှုန်သမျှ ဟာ နိုင်ငံတကာက လာရောက် ယဉ်ဖြောင်တဲ့ ပွဲမှာ အနိုင်ရဖို့ အတွက် အခက်အခဲ မရှိနိုင် တော့ပါဘူး။

တရာတ် Unicom အတွက် 377-city voiceover (IP (VoIP) network တစ်ခုကို AsiaInfo က တည်ဆောက် နေပါတယ်။ သူက data lines ပေါ်ကနေ IDD calls ကို ဈေးနှုန်း အနည်းငယ်နဲ့ ဆောင်ရွက်လေးနိုင်အောင် အကူ အညီ လေးပါလိမ့်မယ်။ ဒါပေမဲ့ (VOIP) ရဲ့ အရည်အသွေးက မကောင်းဘူးလို့ ဆိုပါတယ်။

တန်ဖိုးနဲ့ ပတ်သက်လို့ ပြောရရင် တယ်လိပုန်း ဝန် ဆောင်မှုတန်ဖိုးကလည်း သိပ် ကို များပါတယ်။ လောလော ဆယ် ကျွန်တော်တို့ အမေရိုက်နှင့် ကိုပဲ ကြည့်လိုက်ရင် VoIP ဟာလည်း သိပ်အရောင်း မ သွက်ပါဘူး။ အကြောင်းက တော့ wire lines တွေက ဈေးချိန်လိုပါ။ ဒါဆိုရင် ဘယ် သူက voice-over IP ကို ခုက္ခခြား သုံးကြမှာလဲ။ ဒါပေမဲ့ တရာတ်ပြည်ကျတော့ အတော် ကို အသုံးတည့်နေပါတယ်။ ဘာပြုလိုလဲဆိုတော့ ဒီမှာက long-distance call တွေက



အကောင်းဆုံးပြုယူဂိမ်း

ဟောလိုဂို့ ရုပ်ရှင်ထုတ် လုပ်သူတွေကို ချစ်စိနိုးနဲ့ ရယ် စရာပြောနေကြတာကတော့ ရုပ်ရှင်တစ်ခုအတွက် မရှိမဖြစ် တဲ့အရာ သုံးခု ရှိပါတယ်တဲ့၊ အဲဒါတွေကတော့ အတ်ညွှန်း-

သိပ်စားရိတ်ကြီးလွန်းလိုပါပဲ။ တကယ်လို့ wire line တစ်ခု ထက် VOIP call က ၁၀ ရာခိုင်နှုန်းလောက်ပဲ ဈေးချို့အုံး။ Wirelessထက် ၁၅ ရာခိုင်နှုန်း လောက်ပဲခင်ဗျား ဈေးချို့အောင် လုပ်ပေးလိုက်အုံး၊ ဒါဆိုရင် ခင်ဗျားအနေနဲ့ phoneတစ်လုံးကို ခေါ်ပို့ ခုက္ခခြားပြီး IP phone card ကို ဖယ်နော်းမှာလား၊ ဘယ်ဝယ်တော့မလဲ၊ ခင်ဗျား အနေနဲ့ ကိုယ်နဲ့ အဆင်ပြုမှာ ကိုပဲ လုပ်မှာပေါ့။

**Asiaweek
Aug, 12-25, 2000**

အတ် ညွှန်း-

အတ်ညွှန်း ပါပဲ လို့ ဆိုကြပါ

တယ်။ ဂျပန်ရဲ့ Squaresft က Final Fantasy ကို ထပ် ဆင်ပြီးပြီဆိုရင် အဲဒီနောက်ဆုံး ပေါ်ကွန်ပျူတာ gameကြောင့် သင်ဟာ ကြီးမားတဲ့ ပိတ်ကား ကြီးပေါ်က ဖျော်ဖြေမှုကို ရရှိ သွားမှာပါ။ အဲဒီ series တွေ ထဲက နိုင်မောက် install-mentကို သုံးလိုက်ရင် အခြား game ကနေ ပြောင်းပြီး storylineကို ရောက်သွားမှာပါ။

Final Fantasy VIII ထဲမှာဆိုရင် သင်ဟာ အသက် ၁၇ နှစ်အချွဲယိုရှိ သူတစ်ပါးကို ခုက္ခပေးပြီး အင်မတန် စိတ်တို့ တတ်တဲ့ Squall Lehnhart နဲ့ ကစားရမှာပါ။ သင့်အဖွဲ့မှာ စစ်တဲ့သို့လည်း၊ အလွန်တော် တဲ့ ဘွဲ့ရုပ်ဂုဏ်တွေ ပါပါတယ်။ သူတို့က သင့်ရဲ့ အိမ်နှီးချင်း

တွေက ရန်ပြုလာမှာကို ကာ ကွယ်ပေးပါလိမ့်မယ်။ ပြီးတော့ လုပ်ပြီး လွတ်လွတ်လပ်လပ် နေတဲ့ Rinoa Heartilly လည်း ပါပါတယ်။ ဒါဇင်ပေါင်း များစွာသော အတ်ဆောင်တွေ၊ အုံသစ်ရာတွေ၊ လူပ်ရှားမူတွေနဲ့ သစ္စာဖောက်တွေလည်း ပါပါ တယ်။ သူတို့နဲ့ သင်ဟာ အတ် လမ်းတွေ ဖန်တီးပြီး အနိုင်အရှုံး ကို လပေါင်းများစွာ ကြောအောင် ကစားနိုင်ပါတယ်။ ဒါကြောင့် လည်း ဒီ gameကို ၆.၆ သန်း လောက် ဝယ်ယူအားပေး နေကြပါပြီ၊ Episode IX မှာ တော့ အခက်အခဲတွေကို ထည့်ထား ပါပါတယ်။ အတ်လမ်း ဖန် တီးရမှာ အထောက်အကူပြုနိုင် တဲ့ ကဗျာ၊ လက်ာ၊ အတ် လမ်း ယူနစ် သန်း ၃၀ လောက် အပါအဝင် ကော်ပါ J.R သန်း

ဆက်ကို ပထမလအတွင်း ပဲ ဂျပန်မှာ ရောင်းချခဲ့ရပါ သို့။ ဒီအစွမ်းထက်တဲ့ အတ် ဆောင်၊ အတ်လမ်း (blockbuster) ဟာ မည်သည် ဘာ ဟစကားနဲ့ မဆို သုံးနိုင်ပါ တယ်။

**PHE NOME
NON-Final
Fantasy VIII**
ဟာ ၁၉၉၉ ခုနှစ်မှာ အရောင်းရခိုး ဂိမ်း ထွေအနက် တစ်ခုဖြစ် ပါတယ်။ နှောက်လာ ပယ့် **installment** ကတော့ ထပ်မံ ဆောင်မြှင့်မှု ရနိုင်ပါ သေးတယ်။

တိကျိုဗွင် Web လုပ်ငန်း စတင်ထုတေသနရှင်ရှင် စရိတ်ကြေး

ခီအီတာရှိမှာနှကိုက သူ ကိုယ်သူ ကုသိလ်ကံကောင်း သည်ဟု တွက်မိသည်။ ၁၉၉၈ ခုနှစ်က သူသည် အမေရိကန် နိုင်ငံက ပင်ဆယ်ပေးနှီးယား တက္က သို့လ်။ Wharton School မှာ အမ် ဘီ အေ (MBA) ခေါ်စီးပွားရေး လုပ်ငန်း စီမံခန့်ခွဲမှု ပညာရပ်ဆိုင်ရာ မဟာဝိဇ္ဇာဘွဲ့၊ အတွက် ပညာ သင်ကြားနေခဲ့သည်။ ထိုသို့ ပညာဆည်းပူးနေစဉ် အင်တာ နက်မှနေ၍ သူအလုပ်ရှင်ကို ရှာခဲ့သည်။ Long-term Cre-

dit Bank of Japan ကို တွေ ရှိခဲ့သည်။ ဂျပန်နိုင်ငံတွင် သူ၏ အနာဂတ်ရှင်းရှင်းလင်းလင်း မသိရသဖြင့် အမေရိကန် ပြည် ထောင်စုတွင် နေတုန်းနေရခိုက် တွင် အင်တာနက် လုပ်ငန်းမြှို့ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံ ဆောင်ရွက်ရေး ကိုသာ လေ့လာရန် အားထုတ်ခဲ့သည်။ စာသင်တန်းလုပ်ငန်း တစ်ရပ်လိုပင် လေ့လာသည်။ ယင်း အတွေ့အကြွေသည် သူ



အိန္ဒိယဆက်သွယ်ရေး ပုဂ္ဂလိက အဖွဲ့ တာဝန်ယူ

အိန္ဒိယအစိုးရဟာ အစိုးရ ကစ်ခိုးတည်း ထိန်းချုပ်ထားတဲ့ ဆက်သွယ်ရေးလုပ်ငန်းကို ပုဂ္ဂလိက ပို့ဆိုပါတယ်။ နိုင်ငံခြား ဆက် သွယ်ရေးလုပ်ငန်းကဲ့ပြီး ပြည် ဥက္ကာင်း ဆက်သွယ်ရေး လုပ်ငန်း ဆွဲကို (အဝေးဆက်သွယ်မှု အပါအဝင်) လွှဲပြောင်းပေးမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ အိန္ဒိယ ပြည် ဆောင်စု အစိုးရဟာ ဒီအချက် ကို လက်ခံသောတဲ့ လိုက်ပြီ လို့ ဆက်သွယ်ရေး ဝန်ကြီး Ram Vilas ပြောပါတယ်။ ဒီလို ပုဂ္ဂလိကပိုင် စွဲပြုပေး လိုက်ခြင်းအားဖြင့် ပြည်တွင် ဆက်သွယ်ရေး လုပ်ငန်းတွေမှာ အပြိုင်အဆိုင်တွေ ပေါ်ထွက်

လာမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ ဒီအချက် ဟာလည်း ပြည်ပ ဆက်သွယ်မှု ကိစ္စတွေမှာ ပုဂ္ဂလိကတွေရဲ့ ယူဉ်ပြုင်မှုကို လက်ခံပို့ အစိုးရကို ဒီအားပေးတဲ့ ကိစ္စတစ်ရပ်လို့ ဆိုပါတယ်။ အိန္ဒိယနိုင်ငံရဲ့ ပြည်ပခေါ်ဆိုမှုနှင့် ထားဟာ အဆမတန် ကြီးမားနေတယ် လို့ ဆိုပါတယ်။

အိန္ဒိယအစိုးရဟာ ဆက် သွယ်ရေး ကဏ္ဍမှာ ပုဂ္ဂလိက အပိုင်းကို ၁၉၉၄ ခုနှစ်ကတည်း က စွဲပြုခဲ့ပါတယ်။ နှစ် ၅၀ ကြား အစိုးရတစ်ခိုးတည်း လုပ် ဆောင်နေမှုကို အဆုံးသတ်စေ ခဲ့ခြင်းလည်း ဖြစ်ပါတယ်။ မိ ဘိုင်း ဆက်သွယ်ရေးအပါအဝင် အဝေးဆက်သွယ်ရေးအတွက်

လည်း ပုဂ္ဂလိကတွေကို စွဲပြု ခဲ့ပါတယ်။ အစိုးရက သူရဲ့ ဆက်သွယ်ရေးဌာနကို ပြပြင် ပြောင်းလဲပြီး ကော်ပိုရိတ် တစ်ခု အသွင်နဲ့ ၂၀၀၁ ခုနှစ်မှာ ဆက် လက် လုပ်ဆောင်သွားမယ်လို့ ဆိုပါတယ်။

**Associated Press
12, Sept, 2000**

ဂျပန်ပြည် ရောက်သည့်အခါ အထောက်အကူပြုမည်ဟု မျှော်လင့်ထားခဲ့သည်။

သို့သော် ရှိမှာနှုန်း အထိတ် တလန်း ဖြစ်ခဲ့ရသည်။ မပျောက် တော့သော ချောက်ချားမှုမျိုးနှင့် ကြိခဲ့ရသည်။ ၁၉၉၉ ခုနှစ် ရု လိုင်လအတွင်းက သူဂျပန်နိုင် ငံသို့ ပြန်လာသောအခါ CM Auction.com ကို စတင်ထူ ထောင်ခဲ့သည်။ ကြော်ပြာလုပ် ငန်း နေရာအတွက် ဈေးကွက် တစ်ခု ဖြစ်သည်။ ဤတွင်မှ ဂျပန်နိုင်ငံတွင် အင်တာနက် လုပ်ငန်းတစ်ခု ရှင်းနှီးမြှုပ်နှံရ သည်မှာ မည်မျှ စရိတ်စကြိုး

PHOTO BY AP/WIDEWORLD

GEORGE HOU
manages the Jardine Fleming Growth Fund. He believes the Taiwan market is oversold and ripe for a recovery.
Among his picks: banking and semiconductor stocks

သည်ကို နားလည် သော ပေါက်ခဲ့သည်။ ရုံးခန်းဖွင့်ရန် အခန်းတားသည်ကအစ ကုမ္ပဏီ မှတ်ပုံတင်သည်အထိ အလား အလာကောင်းသော ရှင်းနှီးမြှုပ် နှံမှု လုပ်ငန်းများ အတွက်ပင် စရိတ်ကြီးလှသည်။

အမေရိကန်ပြည်ထောင်စု တွင် ရှိမှာနှုန်းသည် သူ၏

အင်တာန်က် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု ကုမ္ပဏီဖြစ်သော Resume.com ကို မှတ်ပုံတင်ရန် ပင်ဆယ်ပေါ်နှီးယားပြည်နယ်က အာဏာပိုင် များထဲ ၇၅ ဒေါလာသာ သုံး ခဲ့ရသည်။ ဂျပန်နိုင်ငံ တိုကျို့မြှုတ်မှု တို့မှတ်ပုံတင်လုပ်ငန်း အတွက် ကုမ္ပဏီအရင်းအနှီး၏ ၀.၇ ရာခိုင်နှုန်းထိပင် ပေးခဲ့ရသည်။ တစ်နှစ်ဦးဆိုရသူ၏ တော်ဝါပေါင်းခွန်အဖြစ် ဒေါလာ ၆၇၂၀ ပေးခဲ့ရသည်။ ကုမ္ပဏီ ၃၄၈၈ဦးရေးဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းတစ်ရပ်အတွက် နောက်ထပ် ဒေါလာ ၃၇၀ ပေးရသေးသည်။ သူ့ ချေးငွေအတွက် စိတ်ချုပ်စေရန် ဆောင်ရွက်သည် စာရွက်စာတမ်း နှင့် အထွေထွေစရိတ်အတွက် ဘက်ကလည်း ကုမ္ပဏီအရင်းအနှီး၏ ၀.၂၅ ရာခိုင်နှုန်းကို တောင်းခဲသည်။ ဒေါလာ ၂၄၂၀ ခန့်ကျေသည်။ ရှယ်ယာသစ်များ ထုတ်ရန် အဆိုပါ လုပ်ငန်းစဉ် ကြီး တစ်ခုလုံးကို ထပ်လုပ်ရပြီး ထပ်၍ ကုန်ကျေရပြန်သည်။

အားလုံးပေါင်းလိုက်သော အခါ အရင်းအနှီးဒေါလာတစ်သန်းပင် မရှိသော ကုမ္ပဏီတစ်ခု တူထောင်ဖွင့်လှစ်ရေးအတွက် ရှိမှုနှုန်းသည် ဒေါလာ တစ်သောင်းကျော်ကို အကုန်အကျခဲ သုံးစွဲခဲ့ရသည်။ အရင်းအနှီးဒေါလာ သန်း ၃၀ ဖြင့် စတင် တူထောင်ပါက ကော်ပိရေးရင်းနှင့် အခြား စရိတ်စကများ အတွက် ဒေါလာ ၃၀၀,၀၀၀ နီးပါးထိ ကုန်ကျေခဲမည် ဖြစ်သည်။

ထိုအပြင် ပုံသေစရိတ်များ ကလည်း ကြီးလှသည်။ မြေပိုင် ရှင်များက အင်တာန်ကုမ္ပဏီ သည် စိတ်မချုပ်သော စွန်စားမှု များ ဖြစ်သည် အိမ်ရားအဖြစ် သဘောထားကာ အိမ်ခန်းရားခံ ကို ၁၂ မှ ၁၈ လအတွက် များပြားသော ငွေကို အာမခံ ချက်ရှိရန် စပေါ်အဖြစ် ကြိယူရန် တောင်းလေ့ရှိသည်။ အမေ ရိကန်နိုင်ငံတွင် နှစ်လစာများသာ ကြို၍ တောင်းသည်။

တိုကျို့မြှုတ် အိမ်ခန်း ရားခများမှာ ကဗ္ဗာပေါ်တွင် အမြင့်ဆုံးမြို့ အတန်းအစားထဲ တွင် ပါဝင်သည်။ ကူးသန်းရောင်းဝယ်ရေး ရပ်ကွက်တွင် ရုံးခန်းခများ တစ်စတုရန်းပေလျှင် ၆၅ ဒေါလာ ကျေသည်။ နယ်းယူးယောက်များ အားလုံး ကြောင့် ကုမ္ပဏီရုံးခန်းကို သူတို့ အိပ်ခန်းတွင်းမှာပင် ဖွင့်လှစ်ထားကြတော့သည်။ လူ ၃၀ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်သောရုံးခန်း တစ်ခန်းအတွက် ဒေါလာ နှစ်သောင်းအထိ ကုန်ကျြဴးလက်ငင်းပေးချေရသည်။

အရေးပါလှသော ကုမ္ပဏီ လိပ်စာ အတည်တကျဖြစ်ရေးမှာလည်း ကော်ခဲသော လုပ်ငန်းတစ်ခု ဖြစ်သည်။ ဂျပန်တွင် domain name ကုမ္ပဏီ တစ်ခုအဖြစ် မှတ်ပုံတင်ရန် ၁၀ရက်ခန်းကြားပြီး ဒေါလာ ၃၆၀ ထိ စရိတ်ကုန်ကျေသည်။ အမေ ရိကန်ပြည်ထောင်စုတွင် အသုံးမပြုရသော နာမည်တစ်ခု ကို မှတ်ပုံတင်ရန် တစ်ခုနှစ်မျှ သာကြားပြီး ဒေါလာ ၄၀ မျှသာ ကုန်ကျေသည်။ ဂျပန်နိုင်ငံတွင် အတည်တကျ ဖြစ်သော စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများသာလျှင် domain name ကို မှတ်ပုံတင်နိုင်သည်။

ဘဏ္ဍာရေးအရ ရှင်သန်ရန် မှာလည်း ဂျပန်နိုင်ငံမှ စွန်းဦးတိုင်လုပ်ငန်းရှင်များသည် တိုင်ဖန်တီးမှုရှိသော ဖြေရှင်းမှုများဖြင့် သတိထားဖြေရှင်းနေရသည်။ အချိုးသမီးအဖြူး

အစည်း Internet site e.Sampo ၏ ဥက္ကဋ္ဌ Mae Towadaသည် သူကုမ္ပဏီကို ၁၉၉၉ ခုနှစ် ပထမဆုံး စတင် ဖွဲ့စည်းချိန်တွင် အထပ်နှစ်ထပ်ရှိသော သူ၏ တိုကျို့နေအိမ်ရှိ ဓည်းခန်းမှာပင် ဖွင့်လှစ်ဆောင်ရွက်ခဲ့သည်။ ထိုအဆောက်အအိုးမှာ အလှပြင်ခန်းအဖြစ် အသုံးပြုခဲ့သော အိမ်ဖြစ်သဖြင့် လေအေးစက်နှင့် လျှပ်စစ်သုံးရန် electrical outlets အမြာက်အမြား ပါဝင်သည်။

တစ်နှစ် အ တွင်းမှာ ပင် Towada ၏ ကုမ္ပဏီသည် နေရာနှင့် မဆုံးအောင် လုပ်ငန်းကြီးထွားလာခဲ့သည်။ ရုံးခန်းရားရန် မတတ်နိုင်သဖြင့် Towada သည် သူမိသားစုကို အိမ်အနီးရှိ အခန်းတစ်ခန်းကို ပြောင်းရွှေ့လာခဲ့ခြင်းဖြင့် ကုမ္ပဏီသည်၏ အိမ်တစ်ခုလုံးကို ရုံးခန်းအဖြစ် အသုံးပြုနိုင်ခဲ့တော့သည်။

ရှိမှုနှုန်းမှာ ယခုအခါ လုပ်သား ၁၆ ဦးဖြင့် ဆောင်ရွက်လျှို့ပြု သူ့ web siteတွင် ကြော်ပြာနေရာယျား ဆောင်ရွက်ရန် မှတ်ပုံတင်ထားသော ကုမ္ပဏီ ၃၀၀ ရှိသည်။ သို့သော စရိတ်ကြီးမြှင့်မှုနှင့် ကြိုးနှင့် စနစ်ကို ပပေါ်ခဲ့သွားစေရန် မဆောင်ရွက်နိုင်သမျှ တိုကျို့ Bit Valley သည် နယ်းယူးယောက် Silicon Valleyကို များမကြာသေးခင်ကာလျှို့ပြင်ဖြစ်လာဦးမည် မဟုတ်သေးပေါ်။

*Business Week,
August , 28, 2000*



Novell အလုပ်သမား လျှော့ချို့

ဆော့ဖို့ဝဲထုတ်လုပ်သူ တစ်ခုးဖြစ်တဲ့ Novell Inc ဟာ အလုပ်သမားခီးရေ ၉၀၀ ကို လျှော့ချပစ်ခဲ့ရတယ်လို့ သတင်းတစ်ရပ်အရ သိရပါတယ်။ ဒါ ဟာ တတိယလေးလပတ် အတွင်း ဝင်ငွေ ကျဆင်းမှု ကြောင့် အသုံးစရိတ် လျှော့ချရေး အစီအစဉ်အရ လုပ်ခဲ့တာ ဖြစ်ပါတယ်။ ဒီအရေအတွက် ဟာ ကုမ္ပဏီဝန်ထမ်း စုစုပေါင်းရဲ့ ၁၆ ရာခိုင်နှုန်းရှိတယ်လို့ ဆိုပါတယ်။ Novellဟာ လာမယ့် ၂၀၀၁ ခုနှစ် ပထမလေးလပတ်မှာ သူ့ရဲ့ အသုံးစရိတ်ကို အမေရိကန်ဒေါ်လာ ၂၅ သန်းအထိ လျှော့ချဖို့ ကြီးစားနေပါတယ်။ လောလောဆယ် ဝန်ထမ်း ၅၅၀၀ ရှိနေပါတယ်။

ပြီးခဲ့တဲ့ လေးလပတ်မှာ Novell ရဲ့ packaged business ဆော်ပို့တွေ အရောင်းကျ ဆင်းမှုနဲ့ ဈေးကွက်ရှုယ်ယာ နှင့် တွေ ကျဆင်းမှုကြောင့် ဝင် ငွေဟာ ၈၃% အထိ ကျဆင်း ခဲ့ရတယ်လို့ ကုမ္ပဏီက ပြောပါ တယ်။ ကုမ္ပဏီအမှုဆောင် အရာရှိ Eric Schnit က ကုမ္ပဏီကို အများကြီး ပြန်ဖို့ စည်းရမယ်။ အရောင်းလွှာနဲ့ အနေနဲ့ ပိုအလုပ်လုပ်ဖို့ လို တယ်လို့ ပြောခဲ့ပါတယ်။ ကုမ္ပဏီရဲ့ ငွေစာရင်းအရာရှိ ချုပ် Dennis Roney ရဲ့ အပြောအရတော့ လာမယ့် ၂၀၀၁ ခုနှစ်မှာ လေးလပတ် တိုင်း လေးလပတ်တိုင်း ဝင်ငွေ ထွက်ငွေမှုတမယ်လို့ မျှော်လင့်

ပါတယ်လို့ ဆိုပါတယ်။ ဒါပေမဲ့
လည်း များစွာသော လွှဲလာသူ
တွေကတော့ Novell အနေနဲ့
ကုမ္ပဏီရဲ့ အဓိကလုပ်ငန်းတွေ
ကို အသေအချာ ပြန်ပြီး လုပ်ဖို့
လိုပါမယ်။ ထဗြိုဟ်းဖြည်းချင်း
ဈေးကွက်နယ်ချုံလာနေတဲ့ မိုက်
ကရိုဆောပဲရဲ့ NT ကို ယူဉ်နိုင်ပို့
အတွက်လည်း အပြောင်းအလဲ
တွေ လုပ်ရမယ်လို့ ခန့်မျွန်းဝေး၊
ပါတယ်။

Associated Press
12, Sept, 2000

iCEBOX

အမေရိကန် ဆီယက်တဲ့
အခြေစိုက်တဲ့ CMi ကုမ္ပဏီ
ကနေ NadaPC iCEBOX
ဆိုတဲ့ ပစ္စည်းတစ်ခုကို ထုတ်
လုပ်လိုက်ပါတယ်။ iCEBOX
တယ်လီလီးရှင်း၊ အင်တာနက်

Windows နဲ့ အနေဖြင့် ထိခိုက်လပ်
version အသစ်ကို စရိတ်နှစ်
၂၀၀၀ မှာ ကျွန်ုပ်ပူးတောက်မေး
တယ်လီပါးရှင်း ကြည့်နိုင်ရှုသာ
မတော် အခြား entertainment-
ment တွေကိုပါ ရွှေးချယ်လျှို
ဆောင်နိုင်လိမ့်မယ်လို မိုက်ကျိုး
ဆောဖိုက ပြောပါတယ်။ မိုက်
ကရှိဆောဖိုအနေနဲ့ ကျွန်ုပ်ပူးတော
ကနဲ့ တယ်လီပါးရှင်းကို ပေါ်
ယူကြည့်နိုင်အောင် ထွန်ခြားတဲ့
နှစ်နှစ်ကတ္ထတဲ့ ခဲ့တဲ့ Windows

Interactive TV

ଦେଖାଇଲି: ପ୍ରତିପିତାମ୍ବା ଲା
କ୍ଷୟ version (code name
whistler) ଫୁରୋହା Interactive
television feature
ଦେଖାଇଲି ଯାହାରେ ଦେଖାଇଲା
ପ୍ରତିପିତାମ୍ବା

ကွန်ပျူးဘာ တစ်လုံးတည်
ကင့် entertainment cen-
tre [ကြေးတစ်ခုကို ရုပ္ပါနဲ့ထား၏
နိုင်စေမယ်လို့လဲ အိုပါတယ်]၊
ထိုင်ရာမထေ အိပ်ရာမထေ လျှော့
ပြောမှုတွေ အေဇာက်လာမေ
မယ်လို့ အိုပါတယ်]၊

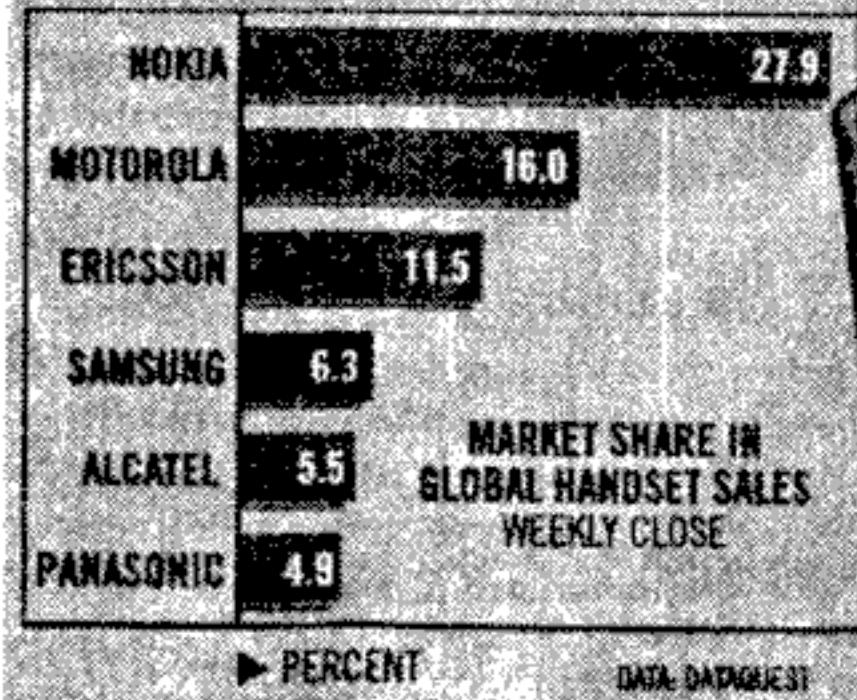
ဘုရားပေါင်း
သစ်ခု ဖြစ်ပါ
X ကို ထွက်
Samsung
။ တန်ဖိုးက
ဗျာ ပြော ဖြစ်
PC တစ်လုံး
နက်အသုံးပြ

Cell Phone

ကမ္မာဆယ်လုလာချေးကွက်ကို Nokia က အပ်စီးထားပါတယ်။ ဒီနှစ်မှာတော့ ကိုရီးယား Samsung က စတုတွဲနေရာ ရောက်လာပါတယ်။



CELL PHONES: THE WORLD LEADERS



ခွင့်ကို သုံးနှစ်အထိ အခမဲ့ပေး
မယ်လို့ ဆိုပါတယ်။

NadaPC မှာ 56 K
modem ကို built -in ထည့်
ပေးထားပြီး အင်တာနက်ကို
တိုက်ရှိက် ချိပ်ဆက်နှင့်ပါ
တယ်။ ဒါအပြင် printer
portတစ်ခု၊ DVD playerနဲ့
တွဲပြီး သုံးနှင့်အောင် (large
screen အတွက်) port တစ်ခု
ပါပါသေးတယ်။ အင်တာနက်
အဆက်အသွယ်အတွက် (wire
proof keyboard) နဲ့ remote control တစ်ခုတို့လဲ
ပါပါသေးတယ်။ NadaPC
ဟာ Com-paq ရဲ့ iPaq,
Netpliance ရဲ့ i-operner
တို့နဲ့ သဘောချင်းတူပါတယ်။
ဒါပေမဲ့ ကွန်ပျော်တာကိုတော့
အစားထိုး သုံးနှင့်မယ်မဟုတ်
ဘူးလို့ ဆိုပါတယ်။

byteline
5, Sept, 2000

မန္တ ၁၁

ကွန်ပုံတာသတ်ငံးမှတ်ရု

MCSA

စက်တင်ဘာလ SIG ဆွေးနွေးပွဲများ

မန်မာနိုင်ငံ ကွန်ပုံတာသတ်ပညာရှင်အသင်း၊ Special Interest Group (SIG) seminar တွေကို ကွန်ပုံတာပညာရှင် အသင်းရုံးမှာ ကျင်းပေါ်ရှာကြနေ ပြီးခဲ့တဲ့ စက်တင်ဘာလကောင်ပြီးတော့ ဆိပ်ကမ်းသာ လမ်းမှာရှိတဲ့ KMD Computer Centre မှာ ပြောင်းလဲ ကျင်းပေါ်တာ တွေ့ရပါတယ်။ စက်တင်ဘာလထဲ မှာတော့ SIGအဖွဲ့တွေ တော်ကောင်များများ မန်က်ပိုင်းရော်လေနေပိုင်းမှာ ပြုလုပ်ခဲ့တာ တွေ့ရပါတယ်။

စက်တင်ဘာလ (၁၀) ရက်နေ့နက်ပိုင်းမှာ co-ordinator ကိုကျော်သူ ဦးဆောင်တဲ့ SIG of IT professional ရုံး ပထမဆုံး seminar ကို ပြုလုပ်ခဲ့ပါတယ်။ IT field မှာ professional technician တွေ များပြားလာပေါ့ ရည်ရွယ်တယ်လို့ ဆိပ်ကောင်းမှုတဲ့ စက်တင်ဘာလ (၁၀) ရက်နေ့နေ့လည်ပိုင်းမှာတော့ co-ordinator

ကိုဝိဇ္ဇာကျော် တို့၏ SIG-linux seminar ဖြစ်ပါတယ်။ ဒီဆွေးနွေးပွဲမှာ X-windows System နဲ့ Sun Solaris တို့ ကို ဦးတည် ဆွေးနွေးခဲ့တယ်လို့ သိရပါတယ်။

စက်တင်ဘာလ (၁၀) ရက်နေ့နက်ပိုင်းမှာတော့ SIG of Geographic Information System ကို ကိုဝှေ့နိုင်က ဦးဆောင်ဆွေးနွေးသွားတာ ဖြစ်ပါတယ်။ ထိုနည်းတူပဲ စက်တင်ဘာလ (၂၄) ရက်နေ့မှာတော့ ကိုနေထွန်းသိန်းက Co-ordinator အဖြစ် ဆောင်ရွက်တဲ့ SIG-of_Database Seminar ကိုလဲ ပြုလုပ်သွားတာ တွေ့ရပါတယ်။ SIG-Seminar တွေကို လစဉ် တန်ခိုးနေ့တိုင်း KMD Computer Centre မှာ ဆက်လက် ပြုလုပ်သွားမယ်လို့ သိရပါတယ်။

လာမယ့် အောက်တိုဘာလ အတွင်းမှာ ပြုလုပ်မယ့် SIG-Seminar စာရင်းကို အောက်မှာ ဖော်ပြထားပါတယ်။

8-10-2000	9:30 AM	SIG of Web Technology
	3:00 PM	SIG of Linux
8-10-2000	9:30 AM	SIG of Internet and E-commerce
	3:00 PM	SIG of IT professional
15-10-2000	9:30 AM	SIG of Software Engineering
	3:00 PM	SIG of Multimedia
29-10-2000	9:30 AM	SIG of GIS
	3:00 PM	SIG of Database

Hardware

EPSON dot matrix

ပရိုင်တာများ ရေးတ်

Epson product Line ထဲက LQ 300, LX 300 နဲ့ LQ 2180 တို့၏ ဈေးနှုန်းတွေကို မူလရေးထက် ၅ ရာခိုင်နှုန်း တိုးမြင်လိုက်တယ်လို့ ကုမ္ပဏီက ဆိပ်ပါတယ်။ ဒါဟာ မန်မာပြည် ဈေးကွက်မှာသာ မဟုတ်ဘဲ တစ်ကဗျာလုံးအတိုင်းအတာနဲ့ တိုးမြှင့်တာ ဖြစ်တယ်လို့ သိရပါတယ်။

e-mail

E-mail password ပြောင်းမလား

e-mail အသုံးပြုတဲ့ သူတွေအနေနဲ့ ကိုယ့် password တို့ ပြုခြိမ် ပို့ရှိအောင် မကြောအောင် password ကို ပြောင်းလဲ အသုံးပြုနိုင်အောင်လို့ ISP ဖြစ်တဲ့ မန်မာဆက်သွယ်ရေးလုပ်ငန်းက ခွဲပြေားကော်ပြုပြီး ဖြစ်ပါတယ်။ e-mail password ပြောင်းလဲလို့တဲ့ ပုဂ္ဂိုလ်များအနေနဲ့ Data.Com Dept တယ်လီဖုန်း 660662 သို့မဟုတ် kshtay@mptmail.net.mm ကို ဆက်သွယ် ဖုန်းနှိုင်တယ်လို့ သိရပါတယ်။

သတင်း - ဒေါ်သိန်း

CD-ROM

အင်တာန်အကြောင်း သိကောင်းစာ 83

Myanmar Inforithm
ကုမ္ပဏီကန် အင်တာနက်
အကြောင်း သိကောင်းစရာ စီဒီ
တစ်ချပ်ကို develop လုပ်နေ
တယ်လို့ သိရပါတယ်။ အင်
တာနက်ခေတ်ကြီးထဲကို တိုးဝင်
လာတဲ့ မြန်မာနိုင်ငံမှာ သုခုဆို
လျှင် အင်တာနက် အသုံးပြခွင့်ရ
သူ (၁၁) ဦး၊ အီးမေးလ်အသုံးပြု
ခွင့်ရသူ (၂၀၀၀) နှီးပါးခန်း
ရှိနေဖြီး ဖြစ်ရာ အင်တာနက်
အကြောင်း သိကောင်းစရာ
စီဒီဟာ အင်တာနက် စီတ်ဝင်
စားသူများအတွက် အသုံးဝင်
မယ့် စီဒီကောင်းတစ်ချပ် ဖြစ်ပါ
လိမ့်မယ်။

အေဒီစိန္တမာ အပိုင်း (၃)

ပိုင်းပါဝင်မယ်လို့ ဆိုပါတယ်။
အင်တာနက်အကြောင်း သိ
ကောင်းစရာအပိုင်းမှာ အင်တာ
နက်အသုံးပြုနည်း၊ အီးမေးလ်
အသုံးပြုနည်းများကို လက်တွေ့
အသုံးပြု လေ့လာနိုင်အောင် interactive ပရိုဂရမ်တွေနဲ့
စီစဉ်ပေးထားပါတယ်။ ဘတိ
ယပိုင်းကတော့ သိသင့် သိထိုက်
တဲ့ အင်တာနက်ဝေါဟာရတွေ
ကို ဖော်ပြပေးထားပါတယ်။
အင်တာနက်အကြောင်း သိ
ကောင်းစရာ စီခိုက် မကြေခိုင်
အတွင်းမှာ ထုတ်လုပ် ဖြန့်ချိ
တော့မယ်လို့ Inforithm ရဲ့
မန်နေဂျင်း ဒါရိုက်တာ ဦးချော်
ထွန်းဖော့ ဆိုပါတယ်။

Training

ITC သင်တုံး ကျောင်းအသစ်ပွင့်

ပြီးခဲ့တဲ့ စက်တင်ဘာလဆန်းက ITC (Information Technology Centre) သင်တန်းကျောင်းမွှုဖို့ကို ရန်ကုန်
မြို့၊ မြို့နယ်းမှာရှိတဲ့ အာန်တာဝါအခံ၊ B-501မှာ ကျင်းပစ္စ
ကာ တွေ့ရပါတယ်။ ITC မှာ Office 2000 Course,
Graphic Design Course & Accounting Software
Course များဆိုပြီး ရှိပါတယ်။ Course တစ်ခုခုတဲ့ စိတ်
တစ်ကျိုးသို့အထိ သင်ကြားပေးမယ်လို့ ဆိုပါတယ်။

My Genius

- Graphic Design သင်တန်:

- တစ်ညီးချင်းသီးသန့်၊ သင်တန်း
 - အမျိုးသမီးသီးသန့်၊ သင်တန်း
 - စင့်၊ တန်ဂံ့စွေးနှင့် ရုံးချိန်ပြင်ပ သင်တန်း
 - Adobe Illustrator 9, Adobe Photoshop 6, Logomotion 2.1, Bryce 4, Image Scanning + Printing.
 - Classroom In a Book(original C.I.B) ပြင်သင်သဘော။

အမှတ် ၃၄၃/၂၃၁ (၅) ရပ်ကွက်၊ အနောက်ရန်ကင်း၊ ရန်ရှင်းလမ်း၊ ရန်ကုန်။

Market

Cybermec နဲ့ ကွန်ပျူးတာရေးကုမ္ပဏီ

Cybermec Centreဟာ ပြီးခဲ့တဲ့ လိုင်လထဲက ဖွင့်လှစ် ခဲ့တာ တွေ့ရပါတယ်။ Cybermec အနေနဲ့ ဈေးကွက်လေ့ လာမှ ဝန်ထမ်းများကို well trainလုပ်ပေးထားမှု ဈေးကွက် ကြိုတင်ပြင်ဆင်မှု ဈေးကွက် လေ့လာမှု၊ ကြော်ပြာ အား ကောင်းမှု စတဲ့ အားသာချက် တွေ့နဲ့ စီပံ့ခန့်ခွဲမှု ကျမ်းကျင်မှု တို့ကြောင့် ကွန်ပျူးတာဈေး ကွက်မှာ လျှပ်လွှပ်ရှားရှား ဖြစ် သွားခဲ့ရပါတယ်။ အချို့ကဆို ရင် Cybermecကြောင့် ပြင်ပ ပုဂ္ဂလိက ကွန်ပျူးတာဈေးကွက် ကြိုးကမောက်ကာမ ဖြစ်သွား ပြီလိုပင် ဆိုသူက ဆိုပါတယ်။ ရေရှည်သွားရင် ပုဂ္ဂလိက လုပ်ငန်းများပင် အခြေအနေ ဆိုးဆိုး ရွားရွား တွေ့ကြိုရနိုင်တယ်လို့ ပြောသွားက ပြောနေကြပါတယ်။

ကွန်ပျူးတာရာနယ်အနေနဲ့ ဒီ ဈေးကွက် တုန်ပြန်မှုတွေအပေါ် ဦးသောင်းတင် (KMD)၊ ဦးခွန့်ခြား (CTT) နဲ့ ဦးအောင်ဇော်မြှင့် (Winner) တို့ကို အလွတ် သဘော သီးမြားစီ တွေ့ဆုံးမေးမြန်းခဲ့ပါတယ်။

Cybermecပေါ်လာလို့လက်ရှိ ကွန်ပျူးတာ ဈေးကွက်ကို ထိခိုက်မှု ရှိပါသလား။

သူများတော့ မသိပါဘူး။ ကျွန်တော်တို့တော့ အခုထိ ဘာမှ မသိသာဘူး။ သူပေါ်လာပြီး နောက်ပိုင်း ပို့ပြီးတောင် သီသီသာ အရောင်းပိုင်းမှာ အရင် ကလောက် customerကို အာပေါက်အောင် ရှင်းပြနေစရာ မလိုတော့ဘူး။ ဒါ ရောင်းရတယ်လို့တော့ မဆိုလိုပါဘူး။ ဒါပေမဲ့ တစ်ဖက်က ပေါ်လာလို့ ကျွန်

တော်တို့ Sideမှာ ယုတေသနလျှော့သွားတယ် မရှိပါဘူး။ ပို့ပြီးတောင် တို့လာသေးတယ်။ ပြီးတော့ ကွန်ပျူးတာ market ပို့ကြိုးလာတယ်လို့တောင် ပြောရင် ရပါတယ်။

ဘယ်လို့ ပို့တို့လာတာလဲ။

ကျွန်တော် သီရသရွှေ့ marketထဲမှာရှိနေတဲ့ ကုမ္ပဏီတွေ အားလုံးနဲ့ပါး ပုံမှန်အတိုင်း သွားနေကြတာပဲ။ သူမြတ်ဆွေ ကိုယ့်မြတ်ဆွေ သူ့ customer ကိုယ့် သီသာပေးပြားလဲ။ သူမြတ်တော်တို့ရှိပြီး အဖွဲ့အစည်းတွေ ထိခိုက်စို့ မပြောနဲ့ အဖွဲ့အစည်းသစ်တွေ တောင် ပို့တို့လာလိုပဲ ရှိတယ်။ ကွန်ပျူးတာရာနယ်မှာ ကြည့်ရင်ကို သီသာပါမယ်။ တစ်ခု တော့ ရှိပါတယ်။ Market Economyအရ ပြိုင်ဆိုင်ကြရမှာပါပဲ။ ကျွန်တော်တို့ Marketက အရင်ကလို့ ရောင်းသူ စိတ်ကြိုက်မဟုတ်တော့ဘူး။ ဝယ်သူစိတ်ကြိုက် Market ဆိုတာကို သတိပြုစို့ လိုပါမယ်။ ဒါပေမဲ့ သေချာတာကတော့ စောစောက ပြောတဲ့ Market အသစ်တွေ ဖြစ်ထွန်းလာစေပါတယ်။ Cybermecမှာ အဲဒီ market အသစ်က အများစုံ ဖြစ်မယ်လို့ ခန့်မှန်းပါတယ်။

နောက်ပိုင်း သီရသလောက် CyberMacက ဝယ်လိုအားများလို့ Customerတွေ စောင့်နှုန်းတဲ့ ဆိုပါတယ်။ မ စောင့်နှုန်းတဲ့ customer တွေ လျှော့တွက်လာတဲ့ customer တွေဟာ ကျွန်တော်တို့ဆို လာဝယ်ကြတယ်။ ဒါဟာ ကျွန်တော်တို့အတွက် ဖောက်သည် အသစ်တွေပဲ ဖြစ်ပါတယ်။

Cybermecကြောင့်ရှိပြီးသားကုမ္ပဏီတွေရဲ့ ရပ်တည်မှုကို ထိခိုက်နိုင်သလား။

မထိခိုက်နိုင်ပါဘူး။ ကျွန်တော်တို့ ဈေးကွက်က အခုမှ စကာပဲ ရှိပါသေးတယ်။ ဒီထက်ပို့ကြိုးလာဖို့ပဲ ရှိပါတယ်။ ပို့ပြီး ကျွန်ပြန်လာမယ့် ဈေးကွက်ကြိုးက အားလုံးအတွက် ဖြစ်ပါတယ်။ မြန်မာစကားပုံရှိပါတယ်။ သမုဒ္ဒရာရေး တစ်ယောက်ထဲ သောက်လို့ ဘယ်ကုန်ပါမယ်။ ကျွန်တော်တို့ရှိပြီး အဖွဲ့အစည်းတွေ ထိခိုက်စို့ မပြောနဲ့ အဖွဲ့အစည်းသစ်တွေ တောင် ပို့တို့လာလိုပဲ ရှိတယ်။ ကျွန်တော်တို့ကြည့်ရင်ကို သီသာပါမယ်။ တစ်ခု တော့ ရှိပါတယ်။ Market Economyအရ ပြိုင်ဆိုင်ကြရမှာပါပဲ။ ကျွန်တော်တို့ Marketက အရင်ကလို့ ရောင်းသူ စိတ်ကြိုက်မဟုတ်တော့ဘူး။ ဝယ်သူစိတ်ကြိုက် Market ဆိုတာကို သတိပြုစို့ လိုပါမယ်။ ဒါပေမဲ့ သေချာတာကတော့ စောစောက ပြောသလို့ Cybermec ကြောင့် ရှိပြီးသားတွေ မထိခိုက်တဲ့အပြင် အသစ်အသစ်တွေ ပို့ပြီးတောင် ပို့မှားလာနိုင်ပါသေးတယ်။

အခို့ရွှာနဆိုင်ရာ ဈေးကွက်မှာရော ဆုံးခွဲ့မှု ရှိနိုင်သလား။

အခုအချိန်အထိ အခို့ရွှာနဆိုင်ရာကနဲ့ ဝယ်ယူနေကြဆဲ။ ကျွန်တော်တို့ကလဲ ရောင်းချေနေကြဆဲပါ။ ဒီနေရာမှာ ကွန်ပျူးတာဈေးကွက်ဟာ တစ်ခြား ဈေးကွက်နဲ့ မတူတာ သတိပြုရပါမယ်။ ကွန်ပျူးတာတစ်လုံး

Education

Multimedia Centre

ပညာအကျိုဝင်းပြုရာနဲ့မှာ အနေနဲ့ ပို့လို့တောင်နယ်မြေ (ယခေါင်လျှပ်သွားများကောလိပ်)နေရာကို ပြန်မှန်းငိုင်ပဲရဲ့ အဲပြီးဆုံး multi-media centreတစ်ခုအပြစ် စတင်ဆောင်ရွက်နေပြီး ဖြစ်တယ်လို့ သီရသတယ်။ ကွန်ပျူးတာ ပြခန့်နဲ့ ကွန်ပျူးတာ အရောင်းပြုခန့်နဲ့ အတွေ့အကြား အစောင်းအကျိုဝင်းပြုစာအုပ်ဆိုင်တွေ၊ ဒီဒီတွေ၊ အပါ အဝင် ကွန်ပျူးတာ သင်တန်းထဲ ပါဝင်တဲ့ Centre ကြိုးကစ်ခု ဖြစ်မယ်လို့ သီရသတယ်။

အဲဒီ Multimedia Centre ကို Winner Computer Group, CE Technology, Access Specrum နဲ့ CMC တို့က အင်တိက်အားတိုက် ပါဝင်ပုံပါးကျွော်တယ်လို့ သီရသတယ်။

ရောင်းလိုက်ပြီဆိုကတည်းက customer ရဲ့ ကွန်ပျူတာ လုပ်ငန်းဘဝကို တာဝန်ယူ ပေး လိုက်တာပါပဲ။ ရောင်းကတည်းက တစ်နှစ် အာမခံပေးတယ်။ လိုအပ်တဲ့ ဆောင်းပဲ၊ ဟူဒ်ပဲ ဖြည့်ဆည်းပေးရတယ်။ Upgrade လုပ် ပေး ရ တယ်။ Maintenance လုပ် ပေး ရတယ်။ ကျွန်တော်တို့ တာဝန်ယူနေတဲ့ အဖွဲ့အစည်းတစ်ခုထဲ ကို စက်ရောင်းရဲ့ တစ်ခုထဲနဲ့ ဝင်မယ်ဆိုရင်တော့ မရနိုင်ဘူး ထင်တယ်။ Total Solution ပေးနိုင်မှ ဖြစ်ပါမယ်။ ဒါပေမဲ့ ဒီရေးကွက်မှာတော့ အနည်းဆုံး အများ သိသာမှုတော့ ရှိနိုင်ပါ တယ်။

Cybermec ရဲ့ အာသာချက် က ဘာလဲ။

စောစောက ပြောခဲ့သလိုပဲ Cybermec ဖွင့်မယ်ဆိုတဲ့ အချိန်ကတည်းက Well Prepare လုပ်ထားတယ်။ Staff ကို Staff မို့လို့၊ ကြော်ပြာဆို ကြော်ပြာဖို့လို့၊ သူမှာ အား ကောင်းတယ်။ နိုင်ငံတော်က ပုဂ္ဂိုးမှုလည်း အားကောင်းတယ်။ နောက် အင်းဝဘဏ်ရဲ့ hair purchase အစီအစဉ်ကလဲ ဝယ်သူအတွက် မက်လုံးတစ်ခုပဲ။ ဘယ်ဘဏ်နဲ့မှ မတူတဲ့ အတိုးနှုန်းနဲ့ hair purchase လုပ်ပေးတယ်။ တစ်နှစ်လုံးမှ အတိုးနှုန်း (၇) ရာခိုင်နှုန်းပဲ ရှိတယ်။ တြော်ဘဏ်တွေက ၂၄ ရာခိုင်နှုန်းရှိတယ်။ တချို့ ဘဏ်များဆို ဝန်ဆောင်မှု တန်ဖိုးပါ ထပ်ပေးရသေးတယ်။

MCIA

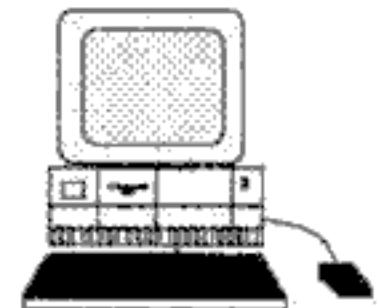
ကွန်ပျူတာလုပ်ငန်းရှင်များ ဥပဒေရေးကု ရှင်လင်းဆွေးနွေးပွဲ

မြန်မာနိုင်ငံ ကွန်ပျူတာ လုပ်ငန်းရှင်များအသင်းရဲ့ အစီအစဉ်နဲ့ IT နှင့် ဆက်စပ်နေတဲ့ ဥပဒေများ နည်းဥပဒေများနှင့် အမိန့်များဆိုင်ရာ ဆွေးနွေးနွေးပွဲကို စက်တင်ဘာလ နောက်ဆုံးပတ်ထဲမှာ ရန်ကုန်ဖြူး၊ ပြည်လမ်းမှာရှိတဲ့ IBC မှာ ပြုလုပ်သွားတာ တွေ့ရပါတယ်။ အဲဒီဆွေးနွေးပွဲမှာ မြန်မာနိုင်ငံ ကွန်ပျူတာအသင်းချုပ်၊ မြန်မာနိုင်ငံ ကွန်ပျူတာလုပ်ငန်းရှင်အသင်း၊ မြန်မာနိုင်ငံ ပညာရှင်အသင်းတို့မှ အမှုဆောင်များ ရှေ့နေချုပ်ရဲ့၊ ဆက်သွယ်ရေး ညွှန်ကြားမှု ဦးစီးဌာန၊ မြန်မာဆက်သွယ်ရေး လုပ်ငန်းပြုး၊ အသင်းဝင်များ၊ ပါဝင်ဆွေးနွေးခဲ့ကြတယ်လို့ သိရပါတယ်။ (ရှင်းလင်းဆွေးနွေးချုပ်ရဲ့၊ ဆက်သွယ်ရေး ညွှန်ကြားမှု တရှုံးကို စာမျက်နှာ (၁၁၉) တွင် ဖော်ပြုပေးထားပါဘယ်။)

MCIA

ကွန်ပျူတာလုပ်ငန်းရှင်အသင်း ဒုတိယအကြောင်းဆွေးနွေးပွဲ နိုင်ဘာလမှာ ပြုလုပ်မည်

မြန်မာ ကွန်ပျူတာလုပ်ငန်းရှင်အသင်းရဲ့ အသင်းဝင် ကုမ္ပဏီ များအတွက် ဒုတိယအကြောင်းဆွေးနွေးပွဲကို လာမယ့် နိုင်ဘာလ တတိယပတ်ထဲမှာ ဆက်လက်ပြုလုပ်သွားမယ်လို့ သိရပါတယ်။ ဒီတစ်ခါ ဆွေးနွေးပွဲမှာတော့ ကွန်သွယ်ရေး ညွှန်ကြားမှု ဦးစီးဌာနတို့မှ ဥပဒေများ အမိန့်များနဲ့ ပတ်သက်ပြီး ရှင်းလင်းတင်ပြုး၊ အသင်းဝင်များ ပါဝင်ဆွေးနွေးခဲ့ကြတယ်လို့ သိရပါတယ်။ (ရှင်းလင်းဆွေးနွေးချုပ်ရဲ့ ချက်မှ တရှုံးကို စာမျက်နှာ (၁၁၉) တွင် ဖော်ပြုပေးထားပါဘယ်။)



internet directory

Infineon Technologies

www.infineon.com

Canon

www.canon-asia.com

LG

www.lge.com

Acer

www.global.acer.com

Samsung

www.samsung.com

Multimedia Super Corriter

www.msc.com.my

Integra

integra@mptmail.net.mm

MCF/MCSA/MCIA

mcf@mptmail.net.mm

Winner Mandalay

TheinHtut@mptmail.net.mm

CD-world

royaltech@mptmail.net.mm

Computer System Team

NWAYYEIK@mptmail.net.mm

BIG Group

big@mptmail.net.mm

အင်တိုပဒေသိုင်္ဂ ဆွဲမြေပါ

ပြီးခဲ့တဲ့ စက်တင်ဘာလ (၂၄) ရက်နောက် ပြုလုပ်ခဲ့တဲ့ IT နှင့် ဆက်သွယ်သော ဥပဒေ၊ နည်းပညာ ဥပဒေများဆိုင်ရာ ဆွဲ

၆၇၁ ရှေ့နေဂျပ်ရုံးမှ ၃-
ညန်ကြားရေးမှူး ဦးဝင်းမှင့်၊
ဆက်သွယ်ရေးညန်ကြားရေးမှူး
ဦးစီးဌာနမှ ဦးခင်မောင်ဦးတို့

က မြန်မာနိုင်ငံ ကွန်ပူ။တာ
ပညာဖွံ့ဖြိုးရေးဥပဒေ၊ ကြီးမဲ့
ကြေးနှစ်း ၃ ပ ၄ ဒ ၁၂ များပါ
အကြောင်းအရာများနဲ့ စပ်လျဉ်း
ပြီး ရှင်းလင်း ဆွေးနွေးခဲ့ပါ
တယ်။ အဲဒီနောက်မှာတော့
တက်ရောက်လာကြတဲ့ ကွန်ပူ။
တာလုပ်ငန်းရှင်အသင်းဝင်များ
ကနေ မေးမြန်းခဲ့သည်များကို
ရင်းလင်းဖြေကြားခဲ့တာ တေ

ရပါတယ်။ အောက်မှာ ဖော်
ပြထားတာကတော့ အဲဒီ ရှင်း
လင်းဆွေးနွေးချက်များကို ကွန်
ပျူးတာဂျာနှင့် စာဖတ်ပရိသတ်
များအတွက် အကျဉ်းချုပ်
ကောက် နှင့် ဖော်ပြထားတာ
ဖြစ်ပါတယ်။ စာဖတ်သူများ
အနေနဲ့ တစ်ခု သတိပြုစေလို
တာက အခု ဖော်ပြထားတဲ့
အချက်များ ဆွေးနွေးပွဲမှာ ဆွေး
နွေးကြတဲ့အကြောင်းအရာတွေ
ကို ကွန်ပျူးတာဂျာနှင့် ခြုံ
ဖော်ပြထားချက်ပဲ ဖြစ်တယ်ဆို
တာနဲ့ အခုလိုဖော်ပြချက်ဟာလဲ
ယေဘုယျဖော်ပြချက်တွေ ဖြစ်
တယ်လို့ ဆိုတာပါပဲ။ ဘာဖြစ်
လို့လဲ ဆိုတော့ ဆက်သွယ်ရေး
ဝန်ကြီးဌာနအနေနဲ့ “ကွန်ပျူး
တာပညာဖွံ့ဖြိုးရေး ဥပဒေအရ
ထုတ်ပြန်ဖို့ လိုအပ်တဲ့ အမိန့်
ကြော်ကြာစာများ” ကို ထုတ်ပြန်
ရသေးခြင်း မရှိသေးလို့ပဲ ဖြစ်ပါ
တယ်။

Inkjet မှင် ဝယ်မလား

Epson, Canon နဲ့ Apple စရင်တာများအတွက် MMC Ink Cartridge မင် ထွေကြိုး Centillion ကုမ္ပဏီ ကနေ ဖျောက်ကိုထဲ တင်ပြီခဲ့တာ တွေ့ရပါတယ်။ မြန်မာနိုင်ငံမှာ လေဆာပရှင်တာများအတွက် Tonar မူနဲ့များကို refill မြန်လုပ်နေတာကြောပါပြီ။ အခါ centillion ကစေတာ မင်ကို ပြန်ဖြည့်တာမဟုတ်ဘဲ ဖုစ်တူ မင်များ (compatible) တင်သွင်း ရောင်းချုပြင်း မြစ်ပါတယ်။ ဒါနဲ့ထုတ်သေကိုပြီး Centillion က တာဝန်ရှိသူများနဲ့ တွေ့ဆုံးပါတယ်။

ବ୍ୟାପ୍କ ରୂପରେ ଏହାରେ ବ୍ୟାପକ ଅନୁଭବ ହେଉଥିଲା

ကျွန်ုင်တော်တို့သီမှာ inkjet
ပရှင်တာဇွဲ သုံးတာကြာဖါပြီ၊
အခုဆိုရင် inkjet က လေဆာ
ပရှင်တာထက်တောင် ပိုပြီ၊
အသုံးများနှင့်တယ်လို့ ခန့်မျက်း
ထားပါတယ်။ ဘာလိုက်လော့

မူရင်းမင် ဘန်ဖိုးထက် ဈေး
ထက်သာပြီး မူရင်းမင်နဲ့ quality
တူတဲ့ ink ဆွဲ သုံးနိုင်ဖို့
မြစ်ပါတယ်။

Original Ink ରୁ କାର୍ଯ୍ୟଲୀ
ଗ୍ରାମ୍ରାଃପିତାଳେ ॥ ଅଧିକ
ଅନ୍ୟାଃ ତ୍ରୈ-ତତ୍ତ୍ଵିକୀ କାର୍ଯ୍ୟଲୀ
ଆଶାପିତାଳେ ॥

ကျွန်ုင်တော်တို့ တင်သွင်းတဲ့ Ink Cartridge တွေဟာ ISO 9001 အသီအမှတ်ပြု လက်မှတ် ၄ product တွေ ဖြစ်ပါတယ်။ Original Ink ဆတိုင်း packing လဲ တူပါတယ်။ မင် အရှည်အသွေးအနောကဲ ပြောရ ရင် Original Ink သုံးခွဲပြီး ရှိရှိနိုင်တယာနဲ့ quality အတူတူ ပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ အောင်းတော်

ပုဂ္ဂန်က product တစ်ခုချင်းစီ
မှာတို့ expire date တို့ ထောင်
ထင် ရှားရား ဖော်ပြုထားတဲ့
အတွက် ဝယ်ယူသုံးခြားသူများနောက်
ပို့ခိုမ်ကြောင့် ကြစရာ ဘာမူ
မရှိနေတောင်း အာမခံနိုင်ပါ

200

MMC Ink Catridge ගි
වැඩි Printer head සේ ගි
යිට්ස්ත් තෙකුරු පි එම්බිවාලුවා

ဒါကို ကျော်တော်တို့ အသိပို့
ပုံး အစိမ်းသုပ်ခဲ့ပြီးမှ ISO
လက်မှတ်ရှုတာ ဖြစ်ပါတယ်။
Print density ကအစ အသေး
အချာ စိုဆေးပြီးမှ ထုတ်လုပ်
ထားတာ ဖြစ်တဲ့ အတွက်
printer head အောင်၊ ပြီးချင်
မှုနဲ့ သက်တမ်းကို ဘာမှ effect
ဖြစ်ဖော်ယ် မဟုတ်ပါဘူး။

ဘယ်ကာင့် ထင်သွင်း ရောင်းချုပါသလဲ။

ကျွန်တော်တို့ တိုင်ဝမ်က
တင်သွင်း ရောင်းချုပ်ပါ။
MMC Ink Catridge အောက်
အနှစ် ဥဇရောပလျော့ကွဲကြုံ
အမျှသဆုံး အသုံးပြုပါတယ်။
အကျိုးထောင် အာရုံဒေသနဲ့ မြန်
မာနိုင်မှာ အခုံမှ စတင်ဖိတ္တာ
ဆင်းတာ ဖိစ်ပါတယ်။

୭୩ ପରେପର୍ବ୍ରତୀ (୧୦) ଅବ ଶାନ୍ତି
ବୁଦ୍ଧିରେଣୁଃତାତ୍ମିକିନ୍ତକୁଣ୍ଡ ଲଙ୍ଘଃକହିଃ
ଠକ୍କିଲଙ୍ଘଃକୁଣ୍ଡରେ ଲଙ୍ଘିତାନ୍ତର୍ମୁଦ୍ରିତି
ଶୁଣିଷବୁଦ୍ଧିରେ ଗୁଣିତାଗୁଣିତିରକ
ତ୍ୟାଯୋଦିତିରେଣୁଃ ଗୁଣିତାଗୁଣିତିରକ
ଅତ୍ୟନ୍ତିରେଣୁଃ ଗୁଣିତାଗୁଣିତିରକ
ପ୍ରିଣ୍ଟିପ୍ରିଣ୍ଟି ପ୍ରିଣ୍ଟିପ୍ରିଣ୍ଟି (୨୧) ଅବ
ଅରେଃଯୁଦ୍ଧରମ୍ଭା ଶ୍ଵିତୋଦ୍ଧା ଗୁଣିତି
ରକ୍ତ ଶ୍ଵି ତା ଗୁଣିତି ନାହିଁ ଲାଗୁ
ଅର୍ଥିଭୂତିପ୍ରିଣ୍ଟିପ୍ରିଣ୍ଟି ମଳେ॥

ကွန်ပျော်တာပညာ ဖွံ့ဖြိုးရေး
အတွက် ပညာရေးအတွက် စီး
ပွား ရေး လုပ်ငန်း အတွက်
အထောက်အကူးပြုစေမဲ့ LAN
စနစ်တွေဟာ မြန်မာ့ဆက်သွယ်
ရေးလုပ်ငန်း၊ ဆက်သွယ်ရေး
ကွန်ရက်နဲ့ ဆက်သွယ်ခြင်း မပါ

ဆက်နွယ်ခြင်းမပြုဘဲနဲ့ တည်
ဆောက်ထားတယ်ဆိုရင် ဒီ
ဥပဒေသတ်မှတ်ချက်မှာ ချွင်း
ချက်အနေနဲ့ ရရှိနိုင်ပါမယ်။
ဆိုလိုတာက ဥပဒေအရ ကွန်
ပျူးတာကွန်ရက်ဆိုတာ မြန်မာ
ဆက်သွယ်ရေးလုပ်ငန်းက ဝန်
ဆောင်မှု ပေးနေ၍ ဆက်သွယ်
ရေးစနစ်တစ်ရပ်ကို အသုံးပြုတဲ့
LAN မျိုးကို ဖော်ပြလိုတာ
ဖြစ်ပါတယ်။ ဒါကြောင့်မို့ တစ်
မိုးအောက်မှာပဲ ရှိတဲ့ ကွန်ရက်
ဖြစ်စေ၊ building တစ်ခုတဲ့
မှာပဲ ရှိတဲ့ ကွန်ရက်မှာပဲ ဖြစ်စေ၊
ဒါမှာမဟုတ် အဆောက်အအီး
နှစ်ခုမှာရှိတဲ့ LANမှာပဲ ဖြစ်စေ၊
မြန်မာဆက်သွယ်ရေး လုပ်ငန်း
ရဲ့ ကွန်ရက်ကို အသုံးမပြုရင်
ရပါတယ်။

ဥပမာ (၅) အကာ (၁၀)
အက ရှိတဲ့ ခြိုက်းထဲမှာ ကွန်
ပျူးတာကျန်ရက် LAN ကို မိမိ
ကိုယ်ပိုင် fiber optic ကော်
ဘယ်နဲ့ သွယ်တန်းချိတ်ဆက်
အသုံးပြုနေတဲ့ ကွန်ရက်ဆိုရင်
ခွင့်ပြုချက်ယူဆရာမလိုပေမယ့်
အခန်းနှစ်ခန်း တစ်ခန်းကတစ်
ခန်း တယ်လိုဖုန်းလိုင်းက တစ်
ဆင့် ချိတ်ဆက်ထားရင်တော့
ခွင့်ပြုချက်ရဖို့ လိုအပ်ပါတယ်။
ထိနည်းတူပဲ LAN စနစ်ကို
ထူထောင်မယ်ဆိုရင်တော့ မဖြစ်
မနေ ဆက်သွယ်ရေးကွန်ရက်
ကို အသုံးပြုရမှာ ဖြစ်လို့ ကြိုး
တင်ခွင့်ပြုချက်ရပူးဖို့ လိုကိုလိုပါ
မယ်။

ဆက်သွယ်ရေးဥပဒေအရ fax,
modem တွေဟာ အရင်က
သီးခြားဖြစ်ပေမယ့် အခုခိုရင်
ကွန်ပူးဘာရဲ့ အစိတ်အပိုင်း

ကွန်ပျူးတာပညာ ဖုန်းရေး ဥပဒေ (၁၉၉၆) မှ
ကောက်နတ်ချက်

(၂၆) (က) အက်သွယ်ရှု
ထတိက်နှင့် ပြောနှစ်ဝန်ပြော
နာနသည် မိမိ၏ ပြောတင်ခွင့်
ပြုချက်ဖြင့်သာ ပြည်ပမှ တင်
သွင်းခြင်း၊ လက်ဝယ်ထားရှိ
ခြင်း၊ သို့မဟုတ် အသုံးပြုခြင်း
ပြနိုင်သည့် ကွဲပွဲပြုတာ အချို့
အစားများ၊ ကို ကောင်စီ၏
သမေတ္တတူညီချက်ဖြင့် အပို့မှု
ပြောပြောစာ ထုတ်ပြန်ခြုံ
သတ်မှတ်နိုင်သည်။

(၁) ပုသိမန္ဒာ (က) အမှ ကျွန်ုပါ၊
တော့ အမျိုးအစားများကို
သတ်မှတ်ရာတွင် အချက် အ
လက်များကို စုတ်ဖွံ့ဖြိုး
နိုင်သည့် သို့မဟုတ် လက်ခဲ
ဖစ်းပူးနိုင်သည့် ကိုရိုယာ
တပ်ဆင်ပါသော ကျွန်ုပါ။
အမျိုးအစားများကို အမိန္ဒ
ဓား၏ သတ်မှတ်ရမည်။

(က) ဂုဏ်မခြေ (က) အရ ကွန်ပျော်
တာ အဲမျိုးအစားများကို
သတ်မှတ်ရှာတွင် ပညာသင်
ကြားမျှ သက်သက်အတွက်
ဖြစ်စေ၊ ရုံးလုပ်ငန်းကို
အဆောက်အကြံဖြစ်စေသည့်
အဆင့်မျှတ်မူ သက်သက်
အတွက်ဖြစ်စေ၊ စီးပွားရေး
လုပ်ငန်းအတွက် သက်သက်
ဖြစ်စေ အသုံးပြုသည့် ကွန်ပျော်
တာများနှင့် သက်ဆိုင်ခြင်း
မရှိစေနဲ့။

(၂၇) ပုသိမ (၂၆) ပုသိမအဲ (၁)
အရ သတ်မှတ်သည့် ကျွန်ုပါ၊
တာ အမျိုးအစားကို ပြည်ပမဲ့
တင်သွင်းလိုမှ၊ လက်ဝယ်
ထားရှိလိုသူ သိမဟောတ် အသုံး
မြှုလိုသူသည် ပြီးတင်ခွင့်ပြု
ချက် ရရှိရန် သတ်မှတ်ချက်
များနှင့်အသေး ဆက်သွယ်ရော်
စာတိုက်နှင့် ကြောနနှင့်ကြော်
နှာနသို့ တွောက်ထေားရမည်။

(୨୦) ଗୁର୍କିଷ୍ଣାତାବନ୍ଧୁକୁଣ୍ଡଳ ଯୁ
ଦ୍ୟାର୍ଥିତ୍ରିଦିଃ। ଗୁର୍କିଷ୍ଣାତା ଗୁର୍କ
ରାଜୀଆର୍ଯ୍ୟର୍ଥିଃ ପରିଷ୍ଠାଗର୍ଭ ଶିଖି
ହାର୍ଦ୍ରିତ୍ରିଦିଃ ପ୍ରିଲ୍ୟାର୍ଦ୍ଦିଲ୍ୟାହାତ୍ୟ
ତ୍ରୈତାର୍ଦ୍ରିତ୍ରିଦିଃ ପ୍ରିଶାର୍ଦ୍ରିତ୍ରିନ୍ଦ୍ରିତ୍ରି
ହାର୍ଦ୍ରିତ୍ରିଭୂତର୍ଭାଗର୍ଭାକୁଣ୍ଡଳ ଅନ୍ତର୍ମେ
ହାର୍ଦ୍ରିତ୍ରିଭୂତର୍ଭାଗର୍ଭାକୁଣ୍ଡଳ ଅନ୍ତର୍ମେ
କିନ୍ତୁ ଏକିଃ ପଞ୍ଚି ତ୍ରୈତ୍ରୁତାକୁଣ୍ଡଳ
ଅନ୍ତର୍ମେହାର୍ଦ୍ରିତ୍ରିଭୂତର୍ଭାଗର୍ଭାକୁଣ୍ଡଳ ॥

(၃၁) မည်သူမဆို ပုဂ္ဂၤမ (၂၆)
 ပုဒ်မနဲ့ (က) အရ သတ်မှတ်
 သည် ကွန်ပျော်အမျိုးအစား
 ကို ဆက်သွယ်ရော စာတိုက်
 နှင့် ကြောန်းဝန်ကြီးနှာန်း
 ခွင့်ပြုချက်မရှိဘဲ ပြည်ပမှ
 တင်သွင်းခြင်း၊ လက်စပ်
 ထာနိုင်းသို့မဟုတ် အသုံး
 ဖြုံခြင်းပြုကြောင်း ပြစ်မှုထင်
 ရှား စီရင်ခံခြင်း၊ ခရာလျှင် တို့လျှင်
 အား ထောင်းခေါ် အနားသုံးဖြုံး
 (၇) နှစ်မှ အများဆုံး (၁၅)
 နှစ်အထိ ခုမှတ်ရမည့်အပြုံ

နွေ့ချုပ်မြတ်သည်။

(၃၂) မည်သူမဆို အက်ဆွယ်
လေး၊ စာတိုက်နင့် လျှော်နေး
ဝန်ကြီးဌာန၏ ဖြေတင်ခွင့်ပြု
ရှုတော်လှို့ဘဲ ကျွန်ုပါ။ တာ ကျွန်ု
ရှုတော်ထုပေသံပြင်း သို့မဟုတ်
ကျွန်ုပါ။ တာ ကျွန်ုရက်အတွင်း
ဝင်ရောက်ချိတ်ဆက်ပြင်းပြု
လျှော်ငံး ထင်ရှုံးစီရင်ပြင်း
ခံရလျှင် ထိသူအား ထောင်
အက် အနည်းဆုံး (၇) နှစ်မှ
အများဆုံး (၁၅) နှစ်အထိ
ရှုမှတ်ရမည့်အပြင် ငွေ့အက်
လည်း ရာမှတ်နိုင်သည်။

(၃၃) မည်သူမဆို ပုံသံမ (၂၇)
နှင့်မနဲ့ (၁၈) အရ သတ်မှတ်
သည့် ကျွန်ုပ်ပြုတေသနအမျိုးအစား
နှင့် စပ်ထဲတို့၏ ကောင်စီက
ဖြစ်စေ၊ သိပ္ပါနှင့်နည်းပညာဝန်
ကြီးဌာနက ဖြစ်စေ၊ ဆင်
သွယ်ရရှိ စာတိုက်နှင့် ကြေး
နှင့် ဝန်ကြီးဌာနက ဖြစ်စေ၊
ထဲတို့ပြန် တားမြစ် သော
အမိန့်တစ်ရပ်ရပ်ကို လိုက်နာ
ရန် ပျက်ကျက်ကြောင်း ပြစ်
မှုထုတ်ရှားစီမံချက်ပြင်းခဲ့ရလျှင်
ထိုသူအား ထောင်ဒဏ် (၆)
လအထို ပြစ်စေ၊ ငွေ့ကော်ပြစ်
စေ၊ အရာနှစ်ရပ်လုံး ပြစ်စေ
ရာမတ်ရမသိ။

တစ်ခုဖြစ်လာနေပါပြီ။ နောင် ဆိုရင် CPU ထဲမှာတောင် ပါဝင်လာမယ့် သဘောရှိနေ နေထား ဒီကိစ္စအနေနဲ့ ဘယ်လို သဘောထားပါမလဲ။

ဒီကိစ္စဟာလဲ အတော်ပဲ အတော်ပဲ သိမ်မွေ့တဲ့ ကိစ္စဖြစ်ပါ တယ်။ Fax, modem တို့ဟာ ဆက်သွယ်ရေး ညွှန်ကြားမူ ဦး စီး ဌာနရဲ့ ခွင့်ပြုချက်လိုတဲ့ ပစ္စည်းတွေ ဖြစ်ပါတယ်။ တစ် လုံးချင်း အပေါ်မှာ ကန့်သတ် လို့ရနိုင်ပေမယ့် အခုလို ကွန် ပျော်တဲ့ ဆက်စပ်တွဲပါလာပြီး

ခွဲခြမ်းမရတဲ့ ကိစ္စမျိုးမှာတော့ ယောယျအားဖြင့် မြန်မာ့ဆက် သွယ်ရေးကွန်ရက်နဲ့ ချိတ်ဆက် ပြင်း၊ ချိတ်ဆက်ရန် ရည်ရွယ် ပြင်းမရှိရင် ခွင့်ပြုချက် တောင်း ခံစားမလိုပါဘူး။ ချိတ်ဆက် မယ်၊ အသုံးပြုမယ်၊ ရည်ရွယ် ရွယ်တော့ ခွင့်ပြုချက် လိုပါမည်။ (အွေးအွေးမေးမြန်းချက် အပြည့်အစုံကို လာမည် နိုင်သာလာထုတ် ကွန်ပျော်ဘုရားထုတ်ပွဲ ဆက်လက်အော်ပြုပါမည်။)



DPS အနေနဲ့ အင်တာနက်မှာ နာမည်တဲ့ ရှိ မရှိ စစ်ဆေးပြီး Internet Information Centre (INC) မှာ register confirmation လုပ်ပေးမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ Customer အနေနဲ့ တစ်ခု သိထားဖို့ လိုအပ် တာက အင်တာနက်မှာ register လုပ်နေတာဟာ တစ် ကမ္မာလုံးက စက္ကန်း၊ မိနစ်နဲ့အနဲ့ လုပ်နေတာ ဆိုတော့ ပထမ check လုပ်ချိန်မှာ စိတ်ကြိုက် အမည်ရနိုင်ပြီး တကယ် register လုပ်ချိန်မှာ မရနိုင်တာမျိုး ရှိတတ်တာကိုပါပဲ။

လွယ်ရင် ကိုယ် target ထားတဲ့ ပရီသတ်ဆီ တိုက်ရိုက်ရောက် နိုင်ပါမယ်။ ဒါပေမဲ့ စာလုံးရေ (၃) လုံးနဲ့ သုံးလုံးအောက် နာမည်များ ဥပမာ abc.com, dps.com တို့လို မျိုးတော့ မရ နိုင်တော့ပါဘူး။ စာလုံးလေးလုံး အထက် အမည်များ ရနိုင်ပါ တယ်။ ဒါတောင် general စကားလုံးများ (ဥပမာ physics, bio, moon, star...စတဲ့ word တွေ) ကိုတော့ ရမှာ မဟုတ်ပါဘူး။ နောက်တစ်ခု က ညစ်ညမ်းတဲ့ ရိုင်းစိုင်းတဲ့ စကားလုံးတွေ မပါ သင့်ပါဘူး။

Internet

အင်တာနက်မှတ်ပုံတင်လုပ်ငန်းဝန်ဆောင်မှု

အင်တာနက်ကို မြန်မာ နိုင်ငံမှာ စိတ်ဆက်အသုံးပြုနိုင် တဲ့ အနေအထားရှိနေပါပြီ။ မြန်မာစီးပွားရေးလုပ်ငန်းများကို လည်း အင်တာနက်ဝန်ဆောင် မူပေးနေတဲ့ အကြောင်းကို နည်း နည်း ဆွေးနွေးဖြစ်ပါတယ်။

DPS ရဲ့ ရည်ရွယ်ချက်က ဘာပါလဲ။

မြန်မာလုပ်ငန်းတွေ အင်တာနက်မှာ စောင်းစီးခြား register လုပ်ပေးဖို့ပါ။ အင်တာနက်မှာ နာမည်တစ်ခုကို တစ်ကြိမ်ပဲ register လုပ်နိုင်ပါ တယ်။ ဥပမာ computer.comလို့ register လုပ်ပြီးတော့ ရှိရင် ထပ်ပြီး လုပ်လို့ မရတော့ပါဘူး။ ဆင်တူရှိုးမှား computers.com တို့ computar.com တို့ ဆိုပြီးပဲ ရနိုင်ပါ

တော့မယ်။ ကိုယ်နာမည်နဲ့ ကိုယ် register လုပ်ထားနိုင်စွဲ အရေးကြီးပါတယ်။ တရာ့ဆိုရင် အဲဒီလို နာမည်တွေကို ကောင်းကောင်း ရွေးချယ်ပြီး မှတ်ပုံတင်ထားပြီးမှ ပြန်ရောင်းစားတဲ့ business လဲ ရှိနေပါသေးတယ်။ ဥပမာ business.com ဆိုရင် အမေရိကန် ဒေါ်လာ (ဂ) သန်းအထိ ရွေးရှိခဲ့ပါတယ်။

ခိုလိုဆို DPS က ဘာလုပ်ပေးမှာလဲ။

အင်တာနက်မှာ .com, .net, .org အမည်တွေနဲ့ register လုပ်ပေးမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ ဒါကို ဝန်ဆောင်မူပေးမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ Customer ရဲ့ စိတ်ကြိုက်အမည်ရွေးချယ်ပေးမှာ မှတ်ပုံတင်ပေးမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ ခေါ်လိုလွယ် မှတ်လို

ခါဆို DPS အနေနဲ့ ဘယ်လို အာမခံချက်ပေးမလဲ။

DPS အနေနဲ့ ကတော့ customer စိတ်ကြိုက် register လုပ်ပေးဖို့အတွက် စိတ်ကြိုက် အမည်မရမချင်း တာဝန်ယူလုပ်ပေးသွားမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ customer အနေနဲ့ မလုပ်ချင်တော့ဘူးဆိုရင်လဲ ငွေပြန်အမ်းတဲ့ အထိအာမခံပါတယ်။

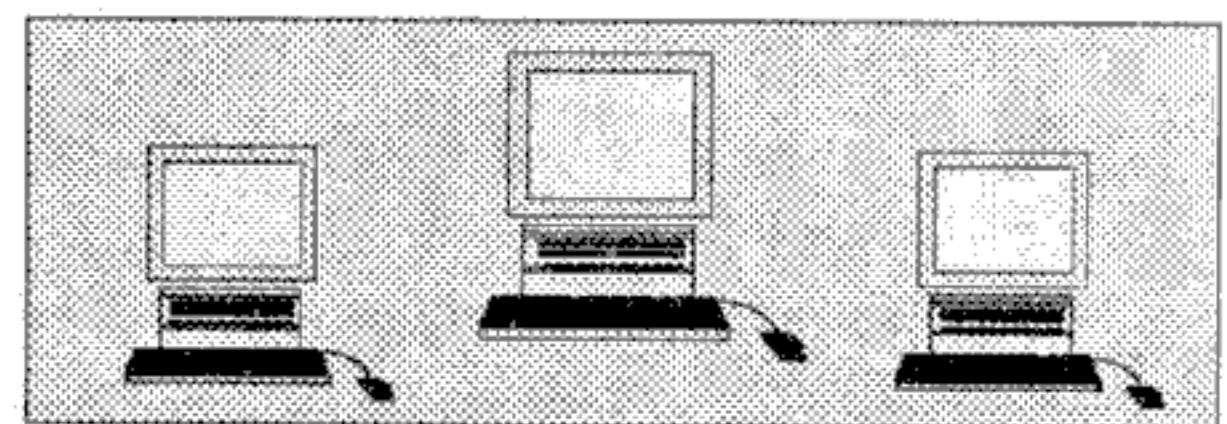
Resgister လုပ်ချင်ရင် ဘာ ဘွဲ့ကန်းသိထားဖို့လိုမလဲ။

Register လုပ်ဖို့ နာမည် ရွေးတဲ့အခါ သိထားဖို့ လိုတဲ့ အချက်တရာ့ ရှိပါတယ်။ စာလုံးအရေအတွက် ကန့်သတ်ချက် မရှိပေမယ့် နည်းလေးကောင်းလေ ရှိုးလေ ရှင်းလေ ဖြစ်ပါတယ်။ ခေါ်လိုလွယ် မှတ်လို

Register လုပ်ပြီးပြီးဆိုပါတော့ register လုပ်ထားတဲ့ နာမည် ကို ဘယ်လိုပိုင်ဆိုင်မူ ရပါမလဲ။ နှစ်နှစ် ပိုင်ဆိုင်ခွင့်ရပါမယ်။ မှတ်ပုံတင်ကြေးဟာ နှစ်နှစ်စာပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ နှစ်နှစ်ကျော်ရင် တစ်နှစ်ချင်းစီ ထပ်ပြီး ပေးရပါမယ်။

Register လုပ်ပြီးရင် ဘာ ဆက်လုပ်ရမလဲ။

နံပါတ် (၁) က website တည်ဆောက်ချင်ရင် တည်ဆောက်ပါ။ ဒါကို DPS က ဝန်ဆောင်မူပေးပါသေးတယ်။ နံပါတ် (၂) က အင်တာနက် ရွေးကွက်ကို ကြည့်ပြီး ကိုယ် နာမည်ကို ရောင်းစားနိုင်အောင် အခွင့်အလမ်းရှိမယ့်အချိန်စောင့်ပါ။



Adobe Illustrator 8.0 ယင်စန္ဒာ (၂)

ဆေးရောင်များဖြင့် ရေးဆွဲခြင်း

Adobe Illustrator 8.0 မှာ Color palette နဲ့ Swatches palette တွေကို အသုံးပြုပြီး သင့်လက်ရာထဲမှာ အရောင်များ ဖြည့်ခြင်း၊ ပြင်ဆင်ခြင်း၊ သိမ်းဆည်းခြင်း တွေ ဆောင်ရွက်နိုင်ပါတယ်။ HSB, RGB, CMYK စတဲ့ အရောင်စနစ်များနဲ့ grayscale, global process, spot color, pattern, gradient သို့မဟုတ် blended color စတဲ့ အရောင်အဆင် အသွေး ပုံသဏ္ဌာန်ဖွဲ့စည်းမှုနဲ့ ရောင်ပြီးများ စသည်ဖြင့် အသုံးပြုဆေးခြယ်ရေးဆွဲနိုင်ပါတယ်။ New Brushes Palette ကို အသုံးပြုပြီး ရေးဆွဲလိုတဲ့ အကြောင်းအရာ အစိတ်အပိုင်းတွေရဲ့ အဆင်ဒီဇိုင်းလက်ရာများကိုလည်း ဖန်တီးရေးဆွဲနိုင်ပါသော်တယ်။

ဒီသင်ခန်းစာများ အောက်ပါလုပ်ငန်းရပ်များကို Illustrator 8.0 နဲ့ ဘယ်လိုဆောင်ရွက်နိုင်မလဲဆိုတာတွေကို လေ့လာသွားကြပါတယ်။

- အရောင်များကို တည်းဖွတ်ခြင်း (edit) နဲ့ ဖန်တီးခြင်း (create) တို့ဖြင့် ခြယ်သခြင်း
- အရောင်များကို အမည်ပေးထိန်းသိမ်းခြင်းနှင့် အရောင်စပ်ပြား (color palette) တစ်ခု တည်းဆောက်ခြင်း
- အရောင်များကို အကြောင်းအရာတစ်ခု မှ အခြားအကြောင်းအရာသို့ ကူးယူဆက်စပ်ဆေးခြယ်ခြင်း
- အရောင်တစ်ရောင်၏ ပြင်းအားကို ချိန်လိုခြင်း

□ ရောင်ပြီးများအဆင်အကွက်များနှင့် ရေးဆွဲဖန်တီးချက်များဖြင့် ဆေးခြယ်ခြင်းတို့ ဖြစ်ပါတယ်။

ဒီ သင်ခန်းစာကို Adobe Illustrator Program ထဲက ဦးထပ် (c) လုံး သရပ်ဖော်ပုံမှာ အရောင်ခြယ်ခြင်းဖြင့် ဆေးဖြည့် အရောင်သွင်းလုပ်ငန်းစဉ်အမျိုးမျိုး အကြောင်းကို လေ့လာသွားမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ လေ့ကျင့်ခန်းမစမ် လေ့ကျင့်ခန်းရဲ့ အဆုံးသတ် ပြီးစီးမှုရလဒ်ပုံကို end ai 3 file မှာ ပထမဆုံး ဖွင့်ကြည့်ထားပြီး အဲဒီအတိုင်းရအောင် ပြန်လည်ဖန်တီး ဆောင်ရွက်ကြည့်ပါတယ်။

အခု လေ့ကျင့်ခန်းစတင်ဖို့ AICIB folder ထဲမှာ Lessons folder ထဲက Lesson 03 folder၏ L3 end ai file နဲ့ L3 start file ၃ ရကို ဖွင့်ပြီး Window မှာ tileလုပ်ပြီး ကြည့်လိုက်ပါ။ လေ့ကျင့်ခန်းများကို end file မှာ ရှိတဲ့ အတိုင်း ဖြစ်အောင် start file မှာ လက်တွေ့လုပ် ဆောင်ကြည့်မှာ ဖြစ်ပါတယ်။

အခု လေ့ကျင့်ခန်းစတင်ဖို့ AICIB folder ထဲမှာ Lessons folder ထဲက Lesson 03 folder၏ L3 end ai file နဲ့ L3 start file ၃ ရကို ဖွင့်ပြီး Window မှာ tileလုပ်ပြီး ကြည့်လိုက်ပါ။ လေ့ကျင့်ခန်းများကို end file မှာ ရှိတဲ့ အတိုင်း ဖြစ်အောင် start file မှာ လက်တွေ့လုပ် ဆောင်ကြည့်မှာ ဖြစ်ပါတယ်။

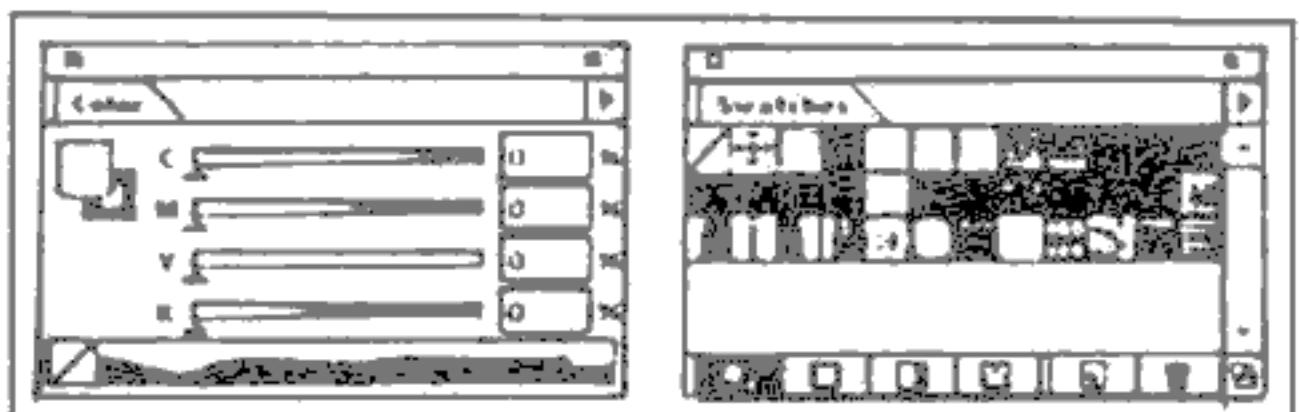
အရောင်ဖြည့်ခြင်း

ရေးဆွဲမယ့် အကြောင်းအရာ ပုံတစ်ခုကို ဆေးရောင်ဖြည့်ခြယ်သမယ်ဆိုရင် ဆေးစပ်

ပြား (palettes) နဲ့ ပစ္စည်းကိရိယာများ (tools) ကို ဆက်စပ်သုံးစွဲပြီး အရောင်အဆင်အကွက်များ (patterns)၊ ရောင်ပြီးများ (Gradients) အဖြစ် ဖန်တီးရေးဆွဲနိုင်ပါတယ်။

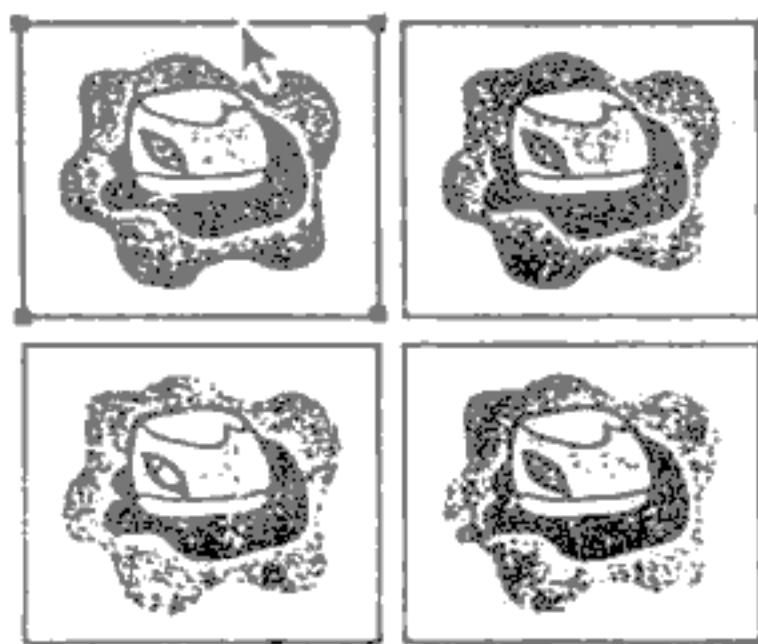
Color Palette, Swatches Palette, Gradient Palette, Stroke Palette နဲ့ Tool Box ထဲမှာရှိတဲ့ Paint Buttons များကို အသုံးပြုပြီး ရေးဆွဲမယ့် အကြောင်းအရာကို ဆေးရောင်ဖြည့်ခြင်းနဲ့ မျဉ်းရေးခြင်းများကို ဆက်စပ်ပြောင်းလဲရေးခြယ်သုံးစွဲခြင်းတို့ဖြင့် မိမိလိုအပ်တဲ့ မျဉ်းကြောင်း အရောင်အဆင်အကွက်တို့ကို ဖန်တီးနိုင်ပါတယ်။

ကဲ အခုပဲစပြီး အကြောင်းအရာ တစ်ခုကို အရောင်ဖြည့်ကြည့်ကြရအောင်။ အရောင်ဖြည့်ဖို့အတွက် color နဲ့ Swatches Palettes များကို မတွေ့ရင် Window ထဲ show color နဲ့ show Swatches ကို click လုပ်ပြီး ပြောလိုက်ပါ။ လိုအပ်တဲ့ palettes များ ပေါ်လာပါလိမ့်မယ်။ (ပုံ-၁)



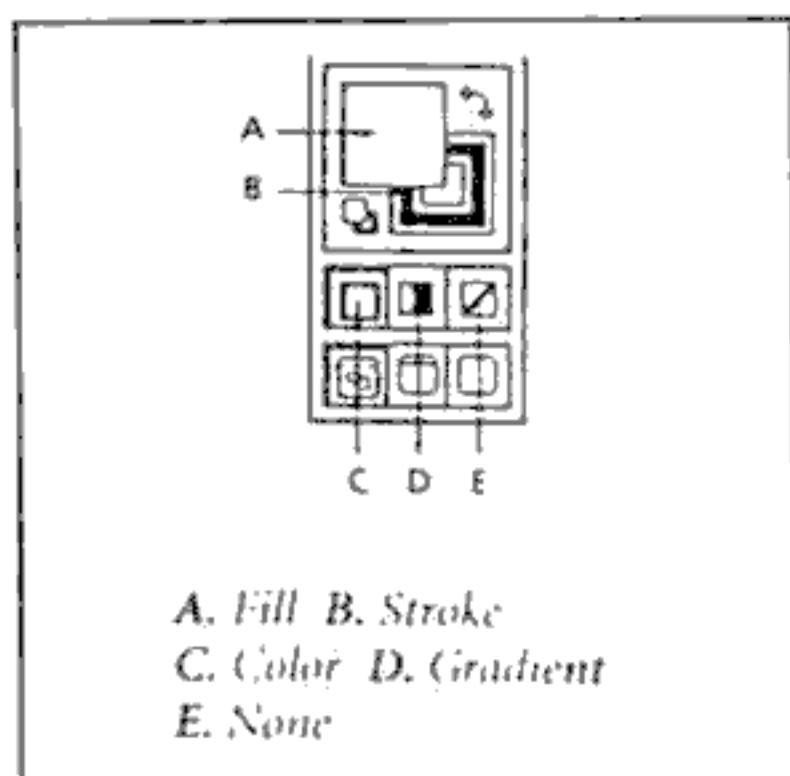
ဒီလေ့ကျင့်ခန်းများ Layers palette နဲ့ Transform palette များ မလိုအပ်တဲ့ window ထဲမှာ Hide Layer နဲ့ Hide Transform လို့ click လုပ်ပြီး ဖယ်ထားလိုက်ပါ။

Fillထဲက Preferencesမှာ Generalကို ရွှေးလိုက်ပါ။ ပေးထားတဲ့ ပုံရဲ့ ပေါ် ပဲဘက်ထောင့်မှာရှိတဲ့ လေးထောင့် ကွက်ကို tool box ထဲက selection toolနဲ့ clickလုပ်ပြီး selectionပေးလိုက်ပါ။ (ပုံ-၂)



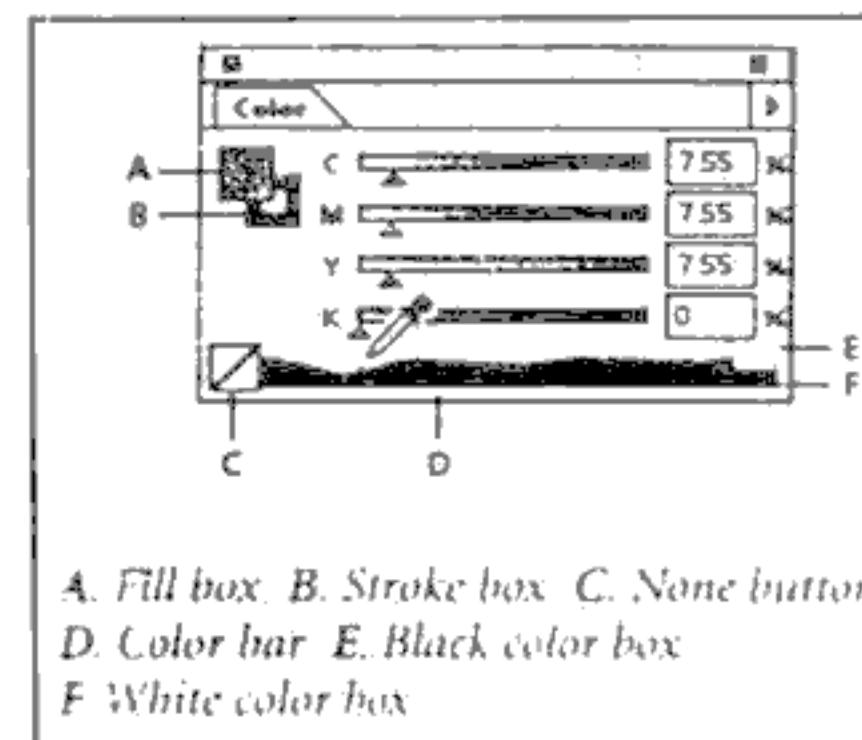
Tool box ထဲက fill box အတွက်မှာ selectionပေးထားတဲ့ foreground color ဖြစ်တဲ့ warm gray အရောင်ကို တွေ့ရပါမယ်။ ဒါဟာ မိမိ selection ပေးထားတဲ့နေရာမှာ ဖြည့်ထားတဲ့ အရောင်ကို အောင်ပြခြင်း ဖြစ်ပါတယ်။

Fill box ရဲ့ နောက်မှာ ထပ်နေတဲ့ stroke box လေးထောင့်ကွက်မှာတော့ turquoise အရောင်ဖြင့် မျဉ်းကြောင်းရဲ့ အရောင်ကို ပြထားပါတယ်။ ဒါဟာ selectionပေးထားတဲ့ လေးထောင့်ကွက်ရဲ့ မျဉ်းကြောင်း အရောင်ဟာ turquoise ဖြစ်တယ်ဆိုတာကို ဖော်ပြနေတာပါပဲ။ အကယ်၍ fill box နဲ့ stroke box ကို ရှေ့နောက်ပြောင်းလိုက်ရင် fill color နဲ့ stroke colorဟာ အရောင်ပြောင်းသွားပါလိမ့်မယ်။ (ပုံ-၃)



Fillနဲ့ strokeတို့ရဲ့ အရောင်တွေကို CMYKလျှောလမ်းနဲ့ Cyan, Magenta, Yellow, Blackစဲတဲ့ အရောင်လေးရောင်ရဲ့ ပါဝင်မှုအချိုးရာခိုင်နှုန်းနဲ့တက္က color paletteမှာ ဖော်ပြထားပါတယ်။ Color Paletteမှာ မိမိလိုတဲ့ အရောင်ကို ရွှေးချယ် နိုင်တို့ သူထဲမှာပါတဲ့ color barကို အသုံးပြုရပါမယ်။ အခုံ ဒါကို သုံးပြီး အဝါရောင် fill color တစ်ခုကို ရွှေးချယ်ကြည့်ရ အောင်။

Color palette ထဲက color bar ပေါ်မှာ mouse pointer ကို မျက်စဉ်းခတ်တဲ့ပုံနဲ့ ဆေးရောင်ရွှေးဖို့ ကိုရိုယာလေး အဖြစ် ဖော်ပြထားပါတယ်။ Mouse ကို နှိပ်ပြီး eye dropper နဲ့ color bar ပေါ်မှာ ဖြတ်ဆွဲကြည့်ရင် မိမိဆွဲလိုက်တဲ့ နေရာက အရောင်ဟာ tool box ထဲက fill အကွက်နဲ့ color paletteပေါ်မှာ လိုက်ပါပြောင်းလဲပြီး အရောင်ရဲ့ ရာခိုင်နှုန်းနဲ့တက္က ဖော်ပြနေတာကို တွေ့ရပါမယ်။ (ပုံ-၄)



A. Fill box. B. Stroke box. C. None button
D. Color bar. E. Black color box
F. White color box

Color bar ထဲက ရောင်စဉ်တွေကို မျက်မြင်ကြည့်ပြီး fill (သို့) stroke အရောင်တွေကို သွင်းမှန်စွာ ရွှေးချယ်နိုင်ပါတယ်။ ဒီလိုပဲ အဖြူ။ အနက်တို့ကို color bar ရဲ့ ညာဘက်အဆုံးနေရာက အဖြူရောင်အကွက်နဲ့ အနက်ရောင် အကွက်တွေပေါ်မှာ clickလုပ်ပြီး ရွှေးနိုင်ပါတယ်။

ကဲ အခုံ color bar ထဲက အဝါရောင် တစ်ရောင်ကို clickလုပ်လိုက်ပါ။ ပြီးရင် color palette ထဲက CMYKလျှောလမ်း

ပေါ်မှာ တို့ကိုလေးလေးတွေကို ဆွဲယူ ရွှေးပြောင်းပြီး မိမိလိုချင်တဲ့ အဝါရောင်ရဲ့ ရာခိုင်နှုန်းကို ရအောင် ချိန်ညိုယူနိုင်ပါတယ်။ အခုံရွှေးလိုက်တဲ့ အဝါရောင်ကို value ရာခိုင်နှုန်းအနေနဲ့ C = 3.53 %, M = 4.31 %, Y = 48.63 %, K = 0 % မှာ ထားပြီး ရွှေးလိုက်ပါ။ ရွှေးလိုတဲ့ ရာခိုင်နှုန်းကို % Boxတွေထဲမှာ ရှိကြတည့်ပြီးလည်း ရွှေးနိုင်ပါတယ်။ ရွှေးလိုက်တဲ့ အဝါရောင်ဟာ tool, box, color palette နဲ့ art workထဲမှာ ပြောင်းသွားပါလိမ့်မယ်။

ဒီနည်းအတိုင်း ဆေးရောင်တွေကို မိမိလိုသလို စပ်ပြီး အကြောင်းအရာအားလုံးကို စိတ်ကြိုက်အရောင်များနဲ့ ဖန်တီးခြုံသနိုင်ပါတယ်။ တစ်ခု သတိထားဖို့က ဆေးရောင်ဖြည့်မယ်ဆိုရင် tool box ထဲက fillနဲ့ stroke အကွက်နှင့် fillအကွက်ဟာ အပေါ်ဘက်မှာ ရှိနေပြီး stroke အကွက်ဟာ အောက်ဘက်မှာ ရှိနေရပါမယ်။ ဒါမှာ ရွှေးလိုက်တဲ့ အရောင်ကို fillလုပ်ပေးမှာ ဖြစ်ပါတယ်။

ရေးချက်မျဉ်းကြောင်း အရောင် ရွှေးချယ် ခြင်း

အခုံဆက်ပြီး အောက်ပဲဘက်မှာရှိတဲ့ ဦးထုပ်ရဲ့ ပတ်လည်က တွန်ကွေးနေတဲ့ မည်သာတဲ့ မျဉ်းကြောင်းကို ပြုလုပ်ကြည့်ပါမယ်။ အကြောင်းအရာတစ်ခုကို မျဉ်းကြောင်း ပေါ်လည်း ရေးဆွဲတာကို strokingလို့ ခေါ်ပါတယ်။

အောက်ပဲဘက် လေးထောင့်ကွက်ထဲက ဦးထုပ်ပုံကို စိုင်းပတ်ထားတဲ့ မည်သာတဲ့ ပုံသဏ္ဌာန် ပတ်လည်းမျဉ်းကြောင်းကို selection tool နဲ့ clickလုပ်လိုက်ပါ။ (ပုံ-၅)

Tool box ထဲက fill boxမှာ အစိမ်းနောက်(pale green) ကို တွေ့ရပါမယ်။ နောက်မှာရှိတဲ့ stroke boxမှာ အနီးရောင် ထောင့်ဖြတ်မျဉ်းတစ်ကြောင်း ပိတ်လျက်ပေါ်နေတာ တွေ့ရပါမယ်။ ဒါဟာ တွန်

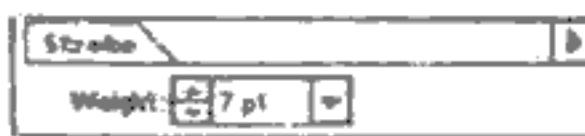
ကျေးဇူးတဲ့ မျဉ်းကြောင်း (stroke) ပေါ်မှာ
ဆေးခြယ်မထားဘဲ (None) ဖြစ်နေတတ်
လို့ ဖော်ပြခြင်း ဖြစ်ပါတယ်။

(ပု-၅)

(ပု-၆)

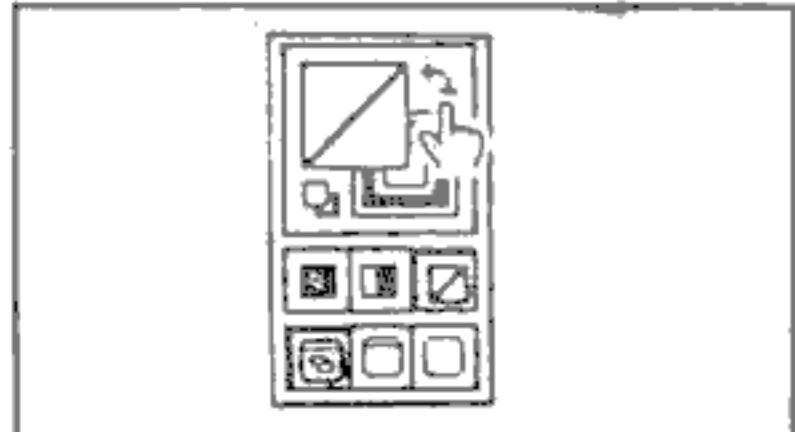
နောက်
ထပ် stroke
palette ရဲ့

optionကို
သုံးပြီး
မျဉ်းကြောင်း



Select squiggly shape in the left rectangle.

Fill နဲ့ stroke box များရဲ့ အပေါ်
ဘက်ထောင့်က မျဉ်းကျေးလေးပေါ်ကို
click လုပ်ပြီး ပြောင်းပြန် (reverse)
လုပ်ပေးခြင်းဖြင့် မျဉ်းကြောင်းရဲ့ အရောင်
ကို ဖြည့်စွက်နိုင်ပါတယ်။ (ပု-၆)



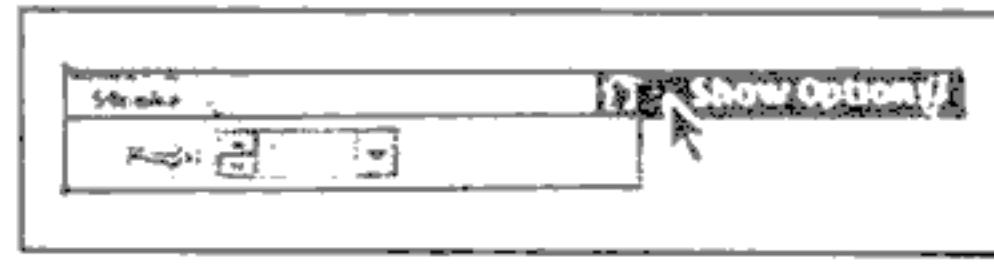
ဒီအခါမှာ fillboxအတွင်းမှာ (None)
ဖြစ်ပြီး stroke box မှာ အစိမ်းနရောင်
အဖြစ် ပြောင်းသွားပါလိမ့်မယ်။

အခုခက်ပြီး stroke weight လို့
ခေါ်တဲ့ မျဉ်းကြောင်းရဲ့ အထူးအပါးကို
stroke palette ကို သုံးပြီး ပြောင်းကြည့်
ပါမယ်။ Color palette အောက်မှာရှိတဲ့
stroke palette ထဲမှာ မျဉ်းကြောင်းရဲ့
အရွယ် သို့မဟုတ် အထူး (1-point)
လို့ ဖော်ပြထားတာ တွေ့ရပါမယ်။ Stroke
palette ထဲက weight text box (7)လို့
ရှိက်ထည့်ပြီး Enter (သို့) Return ကို
နှိပ်ပြီး ပြောင်းလိုက်ပါ။ မျဉ်းကြောင်းရဲ့
အရွယ်ဟာ (7-point) ကို ပြောင်းသွား
ပါမယ်။ (7-point) အရွယ် မျဉ်းထဲတဲ့
ကြောင်းကို ဖန်တီးရရှိပါလိမ့်မယ်။

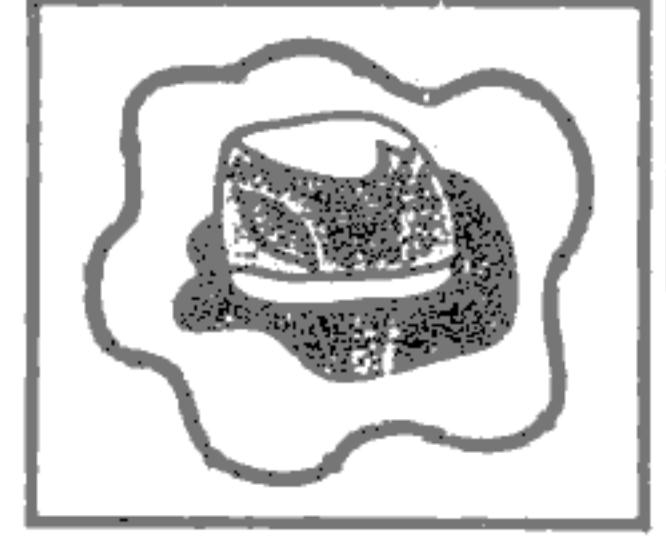
အပြည့်မှ အစက်မျဉ်းကို ဖြတ်ပိုင်း
များနဲ့ ဆက်ထားတဲ့ မျဉ်းဆက်အဖြစ်
ပြောင်းကြည့်ပါမယ်။

ပထမဦးစွာ swatches palette ကို
stroke palette မှ ဖယ်ထုတ် လိုက်ပါ။ ပြီးရင် stroke
palette ရဲ့ ညာဘက်ထောင့် အပေါ်

က တို့ကို အမှတ်ပြထားတဲ့ နေရာကို
Mouse ကို ရွှေ့ပြီး palette menu မှ
show option ကို click လုပ်ပါ။ (ဒီနည်းအတိုင်း အခြား palette များက
options များကို ရွေ့ချယ်နိုင်ပါတယ်)
(ပု-၇)



ပေါ်လာတဲ့ stroke palette option
ကို အသုံးပြုပြီး မျဉ်းကြောင်းကို ဘယ်လိုအုံ
မယ်၊ ထောင့်ဘယ်လိုဆက်မယ်။ မျဉ်းဖြတ်
သို့မဟုတ် အစက်မျဉ်းကြောင်းလုပ်မလား
စသည်ဖြင့် ရွေ့ချယ်နိုင်ပါတယ်။ အခုလုပ်
ရမှာက stroke palette ထဲက Dashed
line option ကို ရွေ့ချယ်လိုက်ပါ။ ဒီအခါ
မှာ မျဉ်းဖြတ်နဲ့ အကွာအဝေးကို ဖော်ပြ
တဲ့ Dash and Gap text box ပေါ်လာပါ
လိမ့်မယ်။ ဒီ text box ထဲမှာ မိမိလိုချင်
တဲ့ Dash ရဲ့ အလျားအစက် အရေအတွက်
အကွာအဝေး စတာတွေကို မိမိနှစ်သက်
သလို ရွေ့ချယ်ရှိက်ထည့်ပြီး ဖန်တီးနိုင်ပါ
တယ်။ အခု 12, 0, 12, 0, 12 လို့ နောက်
ဆုံး Gap box အထိ ရှိက်ထည့်ပြီး Enter
(သို့) Return ကို နှိပ်ပြီး apply လုပ်ပါ။



ပုံမှာ မိမိလိုချင်တဲ့ dotted line တစ်ခုကို
ဖန်တီးရရှိနို့အတွက် Cap option က
Round Cap ခဲလှတ် (အလယ်)မှာ click
လုပ်လိုက်ပါ။ ပုံမှာ ဖော်ပြထားတဲ့အတိုင်း
dotted line တစ်ခုကို ဖန်တီးရရှိပါမယ်။
လေးထောင့်ကွက်တွေ အားလုံးရဲ့
stroke color ရေားရွေ့ချယ်နှင့် weight အထူးအပါးကို
ပါ တစ်ကြိမ်တည်းမှာ တစ်ပြိုင်နက်တည်း
ပြောင်းလဲနိုင်ပါတယ်။ လေးထောင့်ကွက်
များထဲက တစ်ခုရဲ့ အနားသတ်မျဉ်းကြောင်း
ကို selection tool နဲ့ select လုပ်ပါ။
ပြီးရင် လေးထောင့်ကွက်ရဲ့ stroke ကို
ရွေ့ချယ်ဖို့ tool box ထဲက stroke box

မှာ click လုပ်ပါ။ Edit ထဲက
select မှာ same stroke
weight ရွေ့ပါ။ Stroke palette ထဲက weight textbox

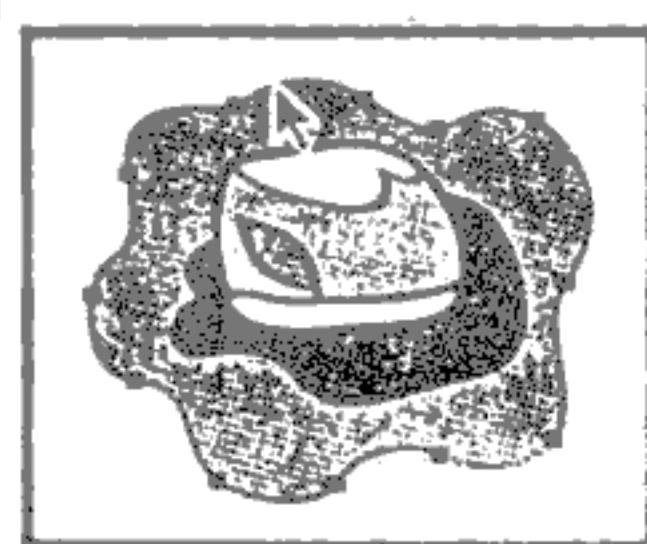
ထဲမှာ type 2 ကို ရွေ့ပြီး Enter (သို့)
Return ကို နှိပ်ပါ။ လေးထောင့်ကွက်
အားလုံးရဲ့ မျဉ်းကြောင်းများရဲ့ အရောင်နဲ့
အရွယ်အစားများကို တစ်ညီတည်း ပြောင်း
လဲရရှိလာပါလိမ့်မယ်။ (ပု-၉)

မိမိစိတ်ကြိုက် ကိုယ်ပိုင်အရောင်စပ်ခြင်း
အခု Color Palette ထဲက CMYK
လျှောလမ်းကို အသုံးပြုပြီး အရောင်စပ်ခြင်း
ဖြင့် မိမိစိတ်ကြိုက်အရောင်များကို ဖန်တီး
ကြည့်ပါမယ်။

Tool box ထဲက fill box ကို active ဖြစ်အောင် click လုပ်ပါ။ Selection Tool ကို သုံးပြီး ပဲဘက်အောက်
လေးထောင့်ကွက်ထဲက ပြီးထပ်ရဲ့ အလယ်
မှာ click လုပ်ပါ။ (ပု-၁၀)

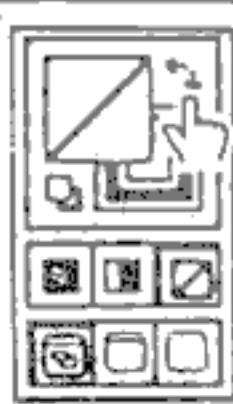
ကျွေးနေတဲ့ မျဉ်းကြောင်း (stroke) ပေါ်မှာ
ဆေးခြယ်မထားဘဲ (None) ဖြစ်နေတတ်
လို့ ဖော်ပြခြင်း ဖြစ်ပါတယ်။

(ပုံ-၅)



Select squiggly shape in the left rectangle.

Fill နဲ့ stroke box များရဲ့ အပေါ်
ဘက်ထောင့်က မျဉ်းကျွေးလေးပေါ်ကို
click လုပ်ပြီး ပြောင်းပြန် (reverse)
လုပ်ပေးခြင်းဖြင့် မျဉ်းကြောင်းရဲ့ အရောင်
ကို ဖြည့်စွက်နိုင်ပါတယ်။ (ပုံ-၆)



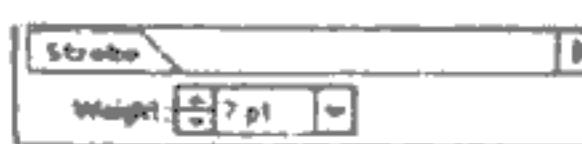
ဒီအခါမှာ fillboxအတွင်းမှာ (None)
ဖြစ်ပြီး stroke box မှာ အစိမ်းနရောင်
အဖြစ် ပြောင်းသွားပါလိမ့်မယ်။

အခုံဆက်ပြီး stroke weight လို့
ခေါ်တဲ့ မျဉ်းကြောင်းရဲ့ အထူးအပါးကို
stroke palette ကို သုံးပြီး ပြောင်းကြည့်
ပါမယ်။ Color palette အောက်မှာရှိတဲ့
stroke palette ထဲမှာ မျဉ်းကြောင်းရဲ့
အရွယ် သို့မဟုတ် အထူးဟာ (1-point)
လို့ ဖော်ပြထားတာ တွေ့ရပါမယ်။ Stroke
palette ထဲက weight text box (7) လို့
ရုံးကြည့်ပြီး Enter (သို့) Return ကို
နှိပ်ပြီး ပြောင်းလိုက်ပါ။ မျဉ်းကြောင်းရဲ့
အရွယ်ဟာ (7-point) ကို ပြောင်းသွား
ပါမယ်။ (7-point) အရွယ် မျဉ်းထွေတစ်
ကြောင်းကို ဖန်တီးရရှိပါလိမ့်မယ်။

(ပုံ-၇)

နောက်
ထို့ stroke
palette ရဲ့

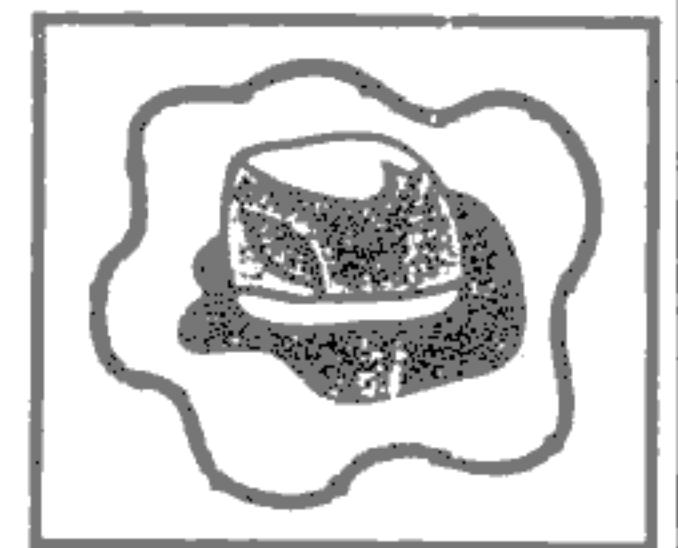
optionကို
သုံးပြီး
မျဉ်းကြောင်း



အပြည့်မှ အစက်မျဉ်းကို ဖြတ်ပိုင်း
များနဲ့ ဆက်ထားတဲ့ မျဉ်းဆက်အဖြစ်
ပြောင်းကြည့်ပါမယ်။

ပထမဦးစွာ swatches palette ကို stroke palette မှ
ဖယ်ထုတ် လိုက်ပါ။ ပြီးရင် stroke palette ရဲ့ ညာဘက်ထောင့် အပေါ်

က ထို့ကို အမှတ်ပြထားတဲ့ နေရာကို
Mouse ကို ရွှေ့ပြီး palette menu မှ
show option ကို click လုပ်ပါ။ (ဒီနည်းအတိုင်း အခြား palette များက
options များကို ရွေ့ချယ်နိုင်ပါတယ်။)
(ပုံ-၈)



ပုံမှာ မိမိလိုချင်တဲ့ dotted line တစ်ခုကို
ဖန်တီးရရှိနို့အတွက် Cap option က
Round Cap ခဲလှုတ် (အလယ်)မှာ click လုပ်လိုက်ပါ။ ပုံမှာ ဖော်ပြထားတဲ့အတိုင်း
dotted line တစ်ခုကို ဖန်တီးရရှိပါမယ်။

လေးထောင့်ကွက်တွေ အားလုံးရဲ့
stroke color ရေး weight အထူးအပါးကို
ပါ တစ်ကြိမ်တည်းမှာ တစ်ပြိုင်နက်တည်း
ပြောင်းလဲနိုင်ပါတယ်။ လေးထောင့်ကွက်
များထဲက တစ်ခုရဲ့ အနားသတ်မျဉ်းကြောင်း
ကို selection tool နဲ့ select လုပ်ပါ။
ပြီးရင် လေးထောင့်ကွက်ရဲ့ stroke ကို
ရွေ့ချယ်ဖို့ tool box ထဲက stroke box

မှ click လုပ်ပါ။ Edit ထဲက
select မှာ same stroke
weight ရွေ့ပါ။ Stroke palette ထဲက weight textbox

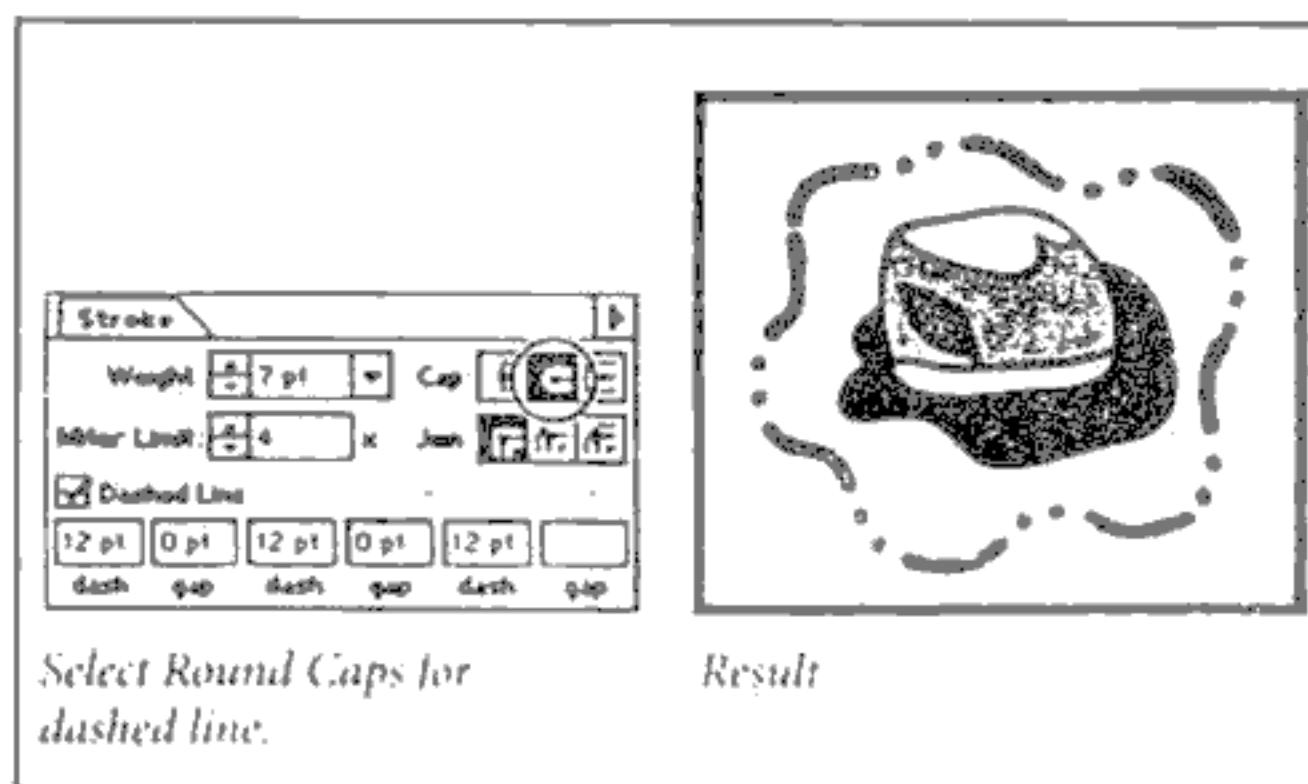
ထဲမှာ type 2 ကို ရွေ့ပြီး Enter (သို့)
Return ကို နှိပ်ပါ။ လေးထောင့်ကွက်
အားလုံးရဲ့ မျဉ်းကြောင်းများရဲ့ အရောင်နဲ့
အရွယ်အစားများကို တစ်ညီတည်း ပြောင်း
လဲရရှိလာပါလိမ့်မယ်။ (ပုံ-၉)

မိမိစိတ်ကြိုက် ကိုယ်ပိုင်အရောင်စပ်ခြင်း

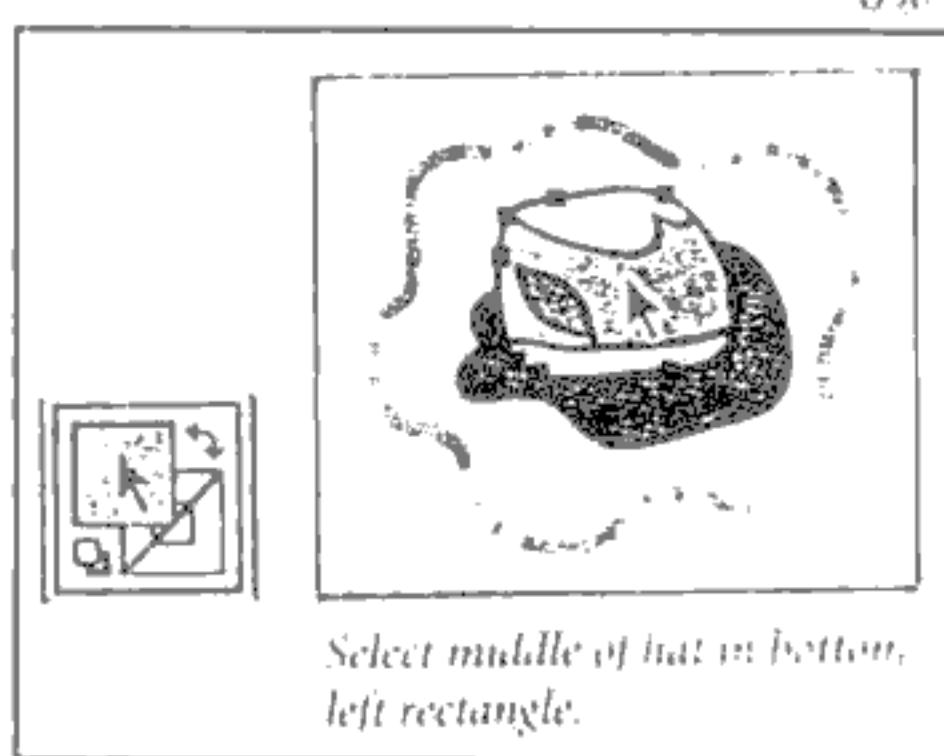
အခုံ Color Palette ထဲက CMYK
လျှောလမ်းကို အသုံးပြုပြီး အရောင်စပ်ခြင်း
ဖြင့် မိမိစိတ်ကြိုက်အရောင်များကို ဖန်တီး
ကြည့်ပါမယ်။

Tool box ထဲက fill box ကို active ဖြစ်အောင် click လုပ်ပါ။ Selection Tool ကို သုံးပြီး ဝဲဘက်အောက်
လေးထောင့်ကွက်ထဲက ဦးထုပ်ရဲ့ အလယ်
မှာ click လုပ်ပါ။ (ပုံ-၁၀)

Color Palette ထဲမှာ ဦးထုပ်ရဲ့ အရောင်ကို gray scale အဖြစ် အနက် ရောင်ရဲ့ ရာခိုင်နှုန်းနဲ့တက္က K (black) နှင့်အဆင့်ဆင့်ကို ရောင်စဉ်တစ်ခုအဖြစ် ဖော်ပြထားတာ တွေ့ရပါမယ်။ ဒီ color bar မှာ အဖြူဗေဒ အနက် ကြားမှာ ရှုတဲ့ နာရ် အစဉ်စကေးကိုပဲ ပြောင်းလဲနိုင်ပါ တယ်။

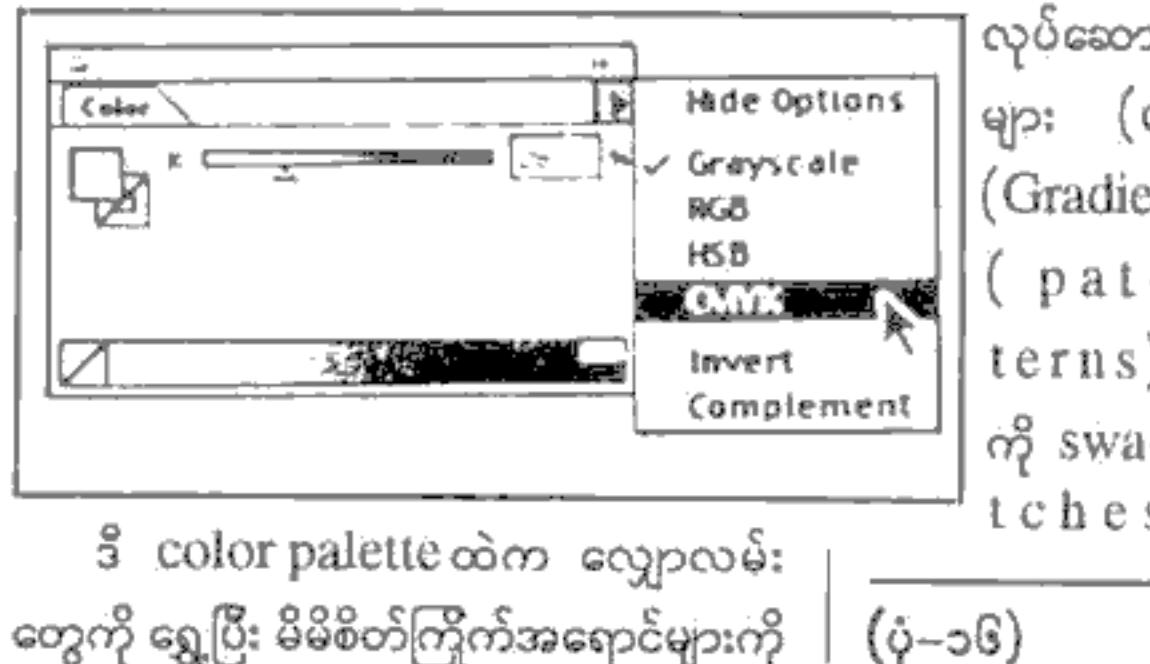


(ပု-၉) (အပေါ်) (ပု-၁၀) အောက်



ဒါကြောင့် CMYKပုံစံကို ပြောင်းလဲ ပေးပို့အတွက် color palette ရဲ့ menu ထဲက CMYK ကို ရွှေ့ချယ်လိုက်ပါ။

(ပု-၁၁)



စပ်ယူနိုင်ပါတယ်။ ဒါမှမဟုတ် ရာခိုင်နှုန်း တွေ ပြောင်းပြီးလဲ စပ်နိုင်ပါတယ်။ Swatches palette က ဖြစ်စေ၊ အခြား အကြောင်းအရာ ပုံတစ်ခုက ဖြစ်စေ၊ color library က ဖြစ်စေ အရောင်တွေကို ကြိုက် သလို ပြောင်းယူနိုင်ပါသေးတယ်။

အခု ဒီသင်ခန်းစာများတော့ CMYK အရောင်စနစ်ကိုပဲ အသုံးပြုပြီး အရောင် စပ်ကြည့် ရအောင်။

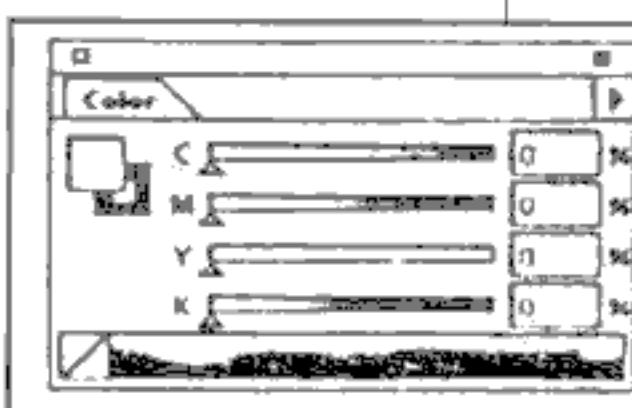
CMYK
လျောလမ်းများ
ကို ရွှေ့ပြီး
လည်းကောင်း
ဒါမှမဟုတ်
% textbox
မှာ Cyan
0%, Ma-

genta 25%, Yellow 54%, black 0% လို့ ရှိက်ထည့်ပြီး လိမ္မာ်နရောင်ကို စပ်ယူလိုက်ပါ။ ပြီးရင် Enter (သို့) Return ကို နိုပ်ပြီး apply လုပ်ပါ။ ဒီနည်းအတိုင်း အခြား အရောင်တွေကိုလည်း စပ်ယူနိုင်ပါ တယ်။ (ပု-၁၂)

ဒါပေမဲ့ မိမိရေးဆွဲနေတဲ့ file တစ်ခုတည်းမှာ မတူညီတဲ့အရောင် စနစ် နှစ်မျိုး သုံးပြီး(ဥပမာ CMYK နဲ့ RGB) ဆေးရောင် စပ်တာမျိုး မလုပ်ဖို့ သတိပြုပါ။

အရောင်များ သိမ်းဆည်းခြင်း

Adobe Illustrator 8.0 မှာ ကြိုတင် လုပ်ဆောင်ထားပြီး ဖြစ်တဲ့ အရောင် များ (colors), ရောင်ပြေားများ (Gradients) နဲ့ အဆင်အကွက်များ (patterns) ကို swatches အရောင်များ သိမ်းဆည်းခြင်း။



palette ထဲမှာ စုဆောင်းထားတဲ့ အတွက် မိမိလိုတဲ့ အရောင်နေရာမှာ click လုပ်ပြီး selection ပေးထားတဲ့ ပုံမှာ အရောင်ကို ဖြည့်စွက်နိုင်ပါတယ်။ သင် အသစ်ဖန်တီးထားတဲ့ အရောင်ကိုလည်း ဒီ swatches palette မှာပဲ သိမ်းဆည်းနိုင်ပါသေးတယ်။

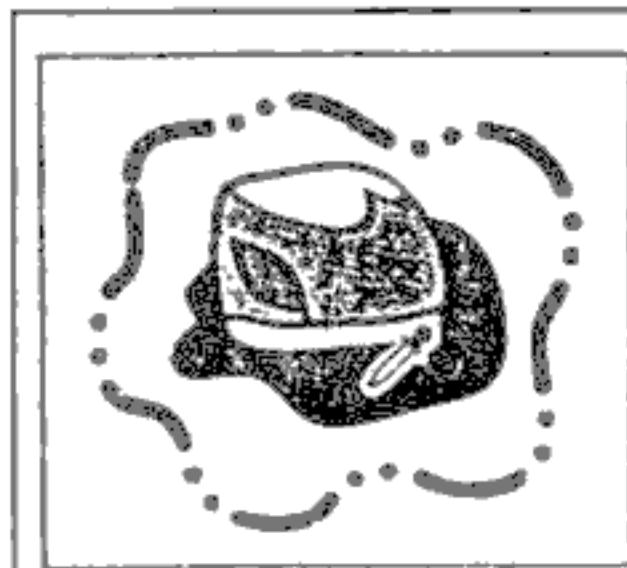
ဆေးရောင်ကူးယူ ဆင့်ပွားခြင်း

Adobe Illustrator 8.0 မှာ အကြောင်းအရာတစ်ခုက အရောင်ကို နောက် တစ်နေရာမှာ ဆင့်ပွားပြီး ကူးယူ ဖြည့်စွက်နိုင်ပါတယ်။ မိမိသုံးလိုတဲ့ အရောင် ရဲ့ value ကို အတိအကျ မသိတဲ့အခါ color palette ထဲမှာ eyedropper ကို သုံးပြီး color bar မှာ sampling လုပ်သလို ပဲ ဒီမှာလည်း ကိုယ်လိုချင်တဲ့ အရောင်ကို အခြားတစ်နေရာက ကူးယူသုံးစွဲနိုင်ပါ တယ်။

ပထမ tool box ထဲက eyedropper ကို ရွှေ့ချယ်လိုက်ပါ။ အောက်ပဲဘက် လေးထောင့်ကွက်ထဲက ဦးထုပ်ရဲ့ အနား ဖတ်နေရာက လိမ္မာ်ရောင်နေရာမှာ click လုပ်ပြီး နမူနာယူလိုက်ပါ။

ဒီဆောင်ရွက်ချက်ဟာ ဦးထုပ်အနား ဖတ်ပေါ်က fill နဲ့ stroke ရဲ့ အရောင် ကို ကောက်ယူပြီး color palette မှာ ဖော်ပြလိုက်ခြင်း ဖြစ်ပါတယ်။ ပြီးရင် tool box မှာ default လုပ်ခြင်းဖြင့် eye dropper tool ကိုပဲ All (သုံး) option ကို နိုပ်ထားရင် paint bucket tool ယာယိပေါ်လာပါမယ်။ ဒီ 100% ဦးထုပ်

ကူးယူရှိလာတဲ့ အရောင်ကို ဦးထုပ်ရဲ့ ထိပ်မှာ အမြန် ဖြည့်စွက်နိုင်ဖို့ tool box ကနဲ့ tool ကို မပြောင်းဘဲ eyedropper tool ကိုပဲ All (သုံး) option ကို နိုပ်ထားရင် paint bucket tool ယာယိပေါ်လာပါမယ်။ ဒီ 100% ဦးထုပ်



Select attributes with
eyedropper

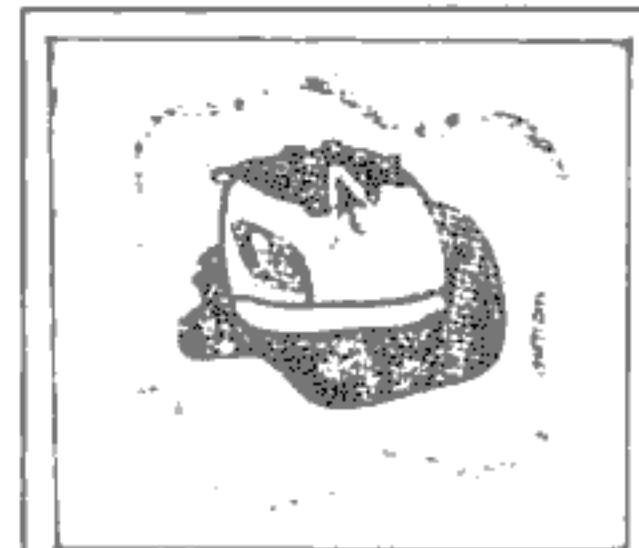


Apply with paint bucket.

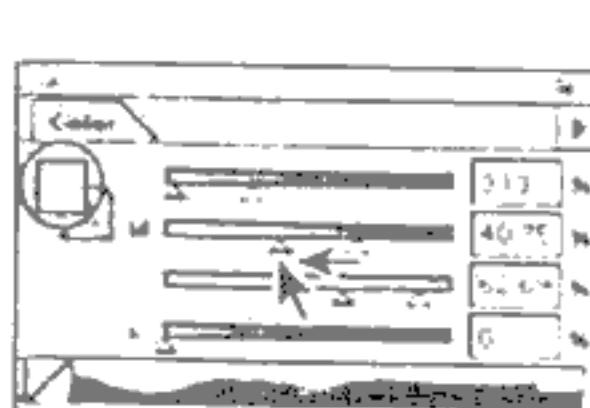
ရဲ့ ထိပ်အတွင်းကို click လုပ်ပြီး ကူးယူ ရရှိထားတဲ့ အရောင်ကို ဖြည့်စွက်နိုင်ပါ တယ်။ (ပု-၁၃)

အရောင်ပြင်းအား နှစ် ချိန်ညီခြင်း

အခု ဦးထုပ်ရဲ့ ထိပ်မှာ ဖြည့်လိုက်တဲ့ အရောင်သစ်ရဲ့ နှစ်ပြင်းအားကို အရောင် ထဲက နှစ်ရာခိုင်နှုန်း ပြောင်းလဲခြင်းဖြင့် ချိန်ညီကြည့်ရအောင် tool box ထဲက selection tool ကို ရွှေ့ပါ။ စော့စောက ဦးထုပ်ရဲ့ ထိပ်ကို selection ပေးလိုက်ပါ။ Tool box မှာ fill box ကို အပေါ်ရောက် အောင် select လုပ်ထားပါ။ (ပု-၁၄)



Select top of hue



Shift drag left to desaturate
magenta mix

Color palette မှာ M-slider ကို shift နဲ့ တွဲပြီး ပဲဘက်ကို ရွှေ့ယူခြင်းဖြင့် အရောင်ရဲ့ ပြင်းအားကို အနုဘက်သို့ ချိန်ညီနိုင်ပါတယ်။ ဒီလို့ shift drag ပြု လုပ်ခြင်းနဲ့ အရောင်ရဲ့ ပြင်းအားကို အသေ အချာ ချိန်ညီနိုင်အောင် slider ကို ဖြည့် ဖြည့် ညင်သာစွာ ရွှေ့လျားစေနိုင်ပါတယ်။

အခုလို့ အရောင်တစ်ရောင်ရဲ့ ပြင်းအား ကို ပြောင်းလဲရာမှာ saturation ကို ချိန်ညီ

(ပု-၁၅)

ပေးခြင်းဟာ အဲ ဒီ အရောင်ရဲ့ မူလအရောင် စစ်ပြစ်တဲ့ hue ကို ထိခိုက်သွား ခြင်း မဖြစ်စေပါ ဘူး။ ဒါပေမဲ့ ၀% မှာ သွား

ရွှေ့ထားရင်တော့ hue(သို့) အရောင်ဟာ ပျောက်သွားမှာ ဖြစ်ပါတယ်။

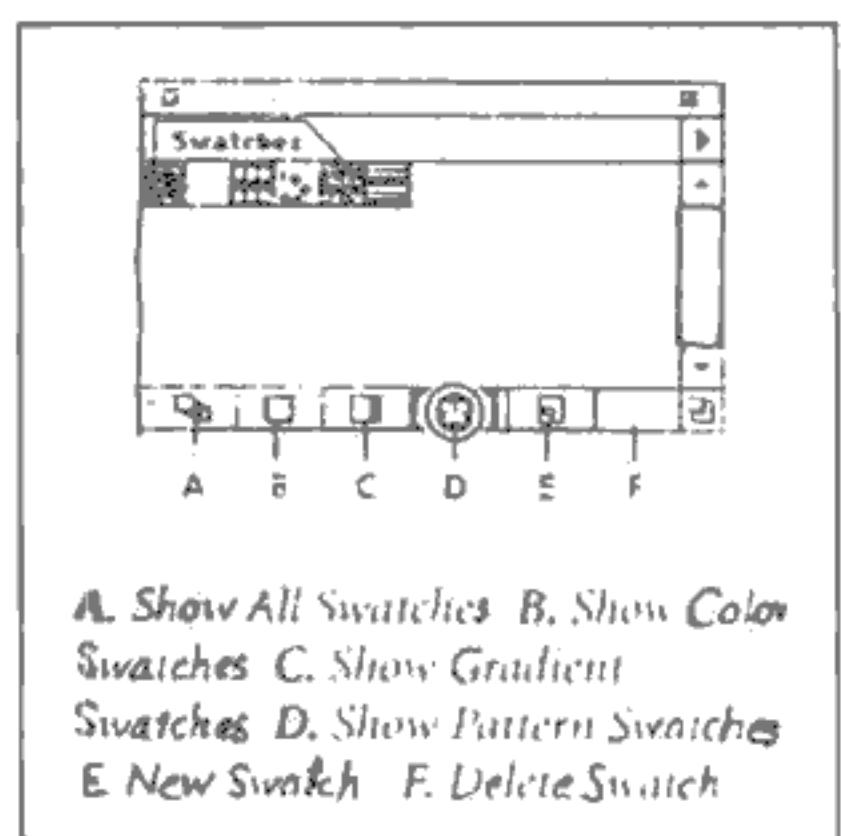
အဆင်အကွက်များ ရောင်ပြီးများဖြင့် အေးခြားခြင်း

အပေါ်ညာဘက် လေးထောင့်ကွက်ထဲက ဦးထုပ်ဖြေားရဲ့ အတွင်းဘက်ကို selection tool နဲ့ click လုပ်လိုက်ပါ။ tool box ထဲက fill box မှာ ဖြေားရဲ့ လက်ရှိအရောင်ကို gray လို့ ဖော်ပြန်ပါမယ်။ (ပု-၁၅)

Swatches palette ထဲမှာ solid colors, gradients, patterns စဲတဲ့ ပါ။ တွေ့ကို ဖော်ပြပေးမယ့် ခလုတ်ကဲလေးထွေအောက် ခြေမှာ တစ်စုံ တစ်စုံ ရှိနေတာ တွေ့ရှုပါမယ်။ (ပု-၁၅)

အခု swatches palette ထဲက ပဲဘက်က စေရင် စတုထွေမှာကဲ ခလုတ်ဖြစ်တဲ့ show pattern ခလုတ်ကို click လုပ်လိုက်ပါ။ ရှိနေတဲ့ မြောက် ခလုတ်ဖြစ်တဲ့ show gradient swatches ခလုတ်ကို click လုပ်ပါ။ (တတိယခလုတ်) ပေါ်လာတဲ့ Gradient swatches တွေထဲက အဝါနဲ့ လိမ္မာ်အိုင်း ရောင်ပြီး (yellow & orange radial gradient) ကို click လုပ်ပြီး တွန်းကျေးနေတဲ့ ပုံသဏ္ဌာန်လေးကို အရောင်ဖြည့်လိုက်ပါ။

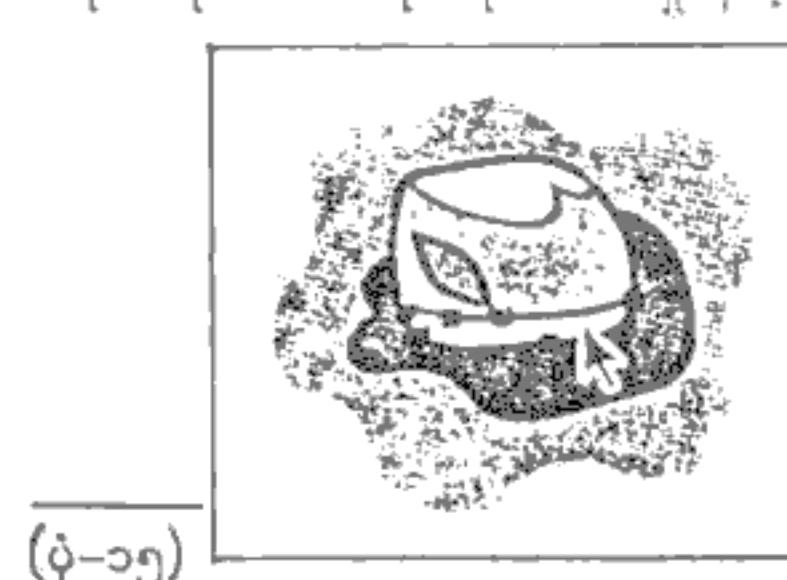
pattern swatches တွေ အားလုံးပေါ်လာပါလိမ့်မယ်။ မိမိဖြည့်လိုတဲ့ pattern တစ်ခုကို ရွှေ့ပြီး click လုပ်လိုက်ရင် ဦးထုပ်ရဲ့ ဖြေားမှာ ဖြည့်လိုတဲ့ အဆင်အသွေးကို ဖြည့်ပြီး ရပါလိမ့်မယ်။ ဆက်ပြီး အပေါ် ယာဘက်လေးထောင့်ကွက်ရဲ့ background ကို select လုပ်လိုက်ပါ။ fill box ကို select လုပ်ထားပြီး ဖြစ်တဲ့အတွက် လေးထောင့်ကွက်ရဲ့ fill ဟာ pattern တွေသွားပါလိမ့်မယ်။ (ပု-၁၇)



A. Show All Swatches B. Show Color Swatches C. Show Gradient Swatches D. Show Pattern Swatches E. New Swatch F. Delete Swatch

(ပု-၁၆)

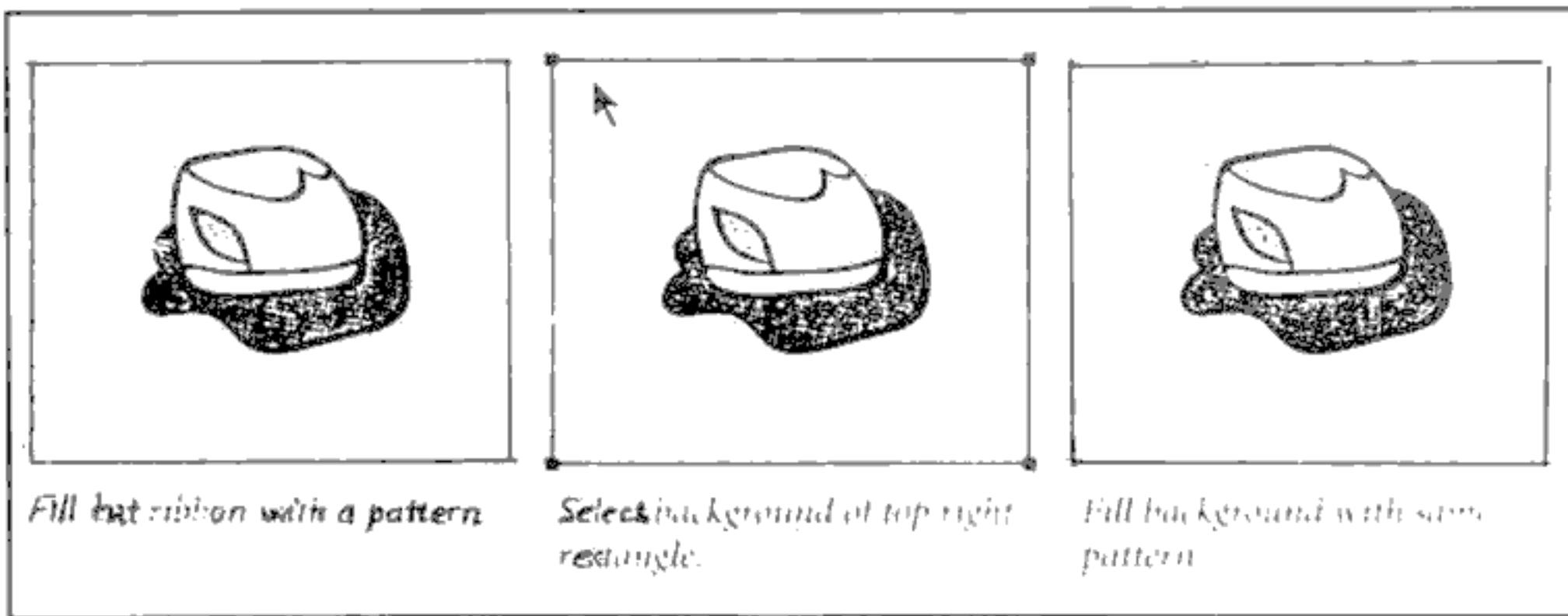
Color palette မှာ M-slider ကို shift နဲ့ တွဲပြီး ပဲဘက်ကို ရွှေ့ယူခြင်းဖြင့် အရောင်ရဲ့ ပြင်းအားကို အနုဘက်သို့ ချိန်ညီနိုင်ပါတယ်။ ဒီလို့ shift drag ပြု လုပ်ခြင်းနဲ့ အရောင်ရဲ့ ပြင်းအားကို အသေ အချာ ချိန်ညီနိုင်အောင် slider ကို ဖြည့် ဖြည့် ညင်သာစွာ ရွှေ့လျားစေနိုင်ပါတယ်။



(ပု-၁၇)

Pattern Brush ဖြင့် အေးဖြည့်ခြင်း

အကြောင်းအရာတွေ အစိတ်အပိုင်းတွေ ကို ခိုးခိုးပုံစံအဆင်အသွေးတွေနဲ့ အေးဖြည့်ရေးဆွဲပို့ brush တွေကို သုံးစွဲနိုင်ပါတယ်။



(ပိ-၁၇)

ပြောင်းသွားသလဲဆိတာ
လက်တွေ့ ကြည့်ပြီး
မြှုပြင်သွားနိုင်ပါတယ်။
အခု scale text box
မှာ ၇၅% ကိုရှိက်ထည့်
လိုက်ပါ။ မိမိရဲ့ မြှုပြင်
ပြောင်းလဲမှုကို ကျော်ပြီ
ဆိုရင် OK မှာ

Brushes palette ထဲမှာ Brush အမျိုး
အစား လေးမျိုး ပါဝင်ပါတယ်။ Call
graphic, Scatter, Art and Pattern
တို့ ဖြစ်ပါတယ်။ အခု pattern brush
ကို သုံးပြီး ပုံသဏ္ဌာန်တစ်ခုရဲ့ stroke ကို
ရေးဆွဲကြပါမယ်။

အောက်ပါဘက် လေးထောင့်ကွက်ထဲက
ဦးထပ်ရဲ့ ပတ်လည်က မညီညာတဲ့ မျဉ်း
ကျွေးပုံသဏ္ဌာန်လေးရဲ့ stroke ကို se-
lection tool နဲ့ select လုပ်လိုက်ပါ။
Window ထဲက show brush ကို click
လုပ်လိုက်ပါ။ Brushes palette menu
ထဲမှာ pattern brush ကို ရွှေ့ပြီး ထက်
အောက် ဖော်ပြထားတဲ့ pattern brush
ပုံစံများထဲက နှစ်သက်ရာ pattern brush
ကို ရွှေးချယ် click လုပ်နိုင်ပါတယ်။ အခု
သစ်ရွက်ပုံ laurel pattern brush ကို
ရွှေးချယ် click လုပ်လိုက်ပါ။ Brush
ပုံစံနဲ့ အမျိုးအစားတွေကို Icon တစ်ခုစိုး၊
ညာဘက်မှာ အမည်နဲ့တကွ ဖော်ပြထား
ပါတယ်။ (ပိ-၁၈)

Selection ပေးပြီး ရွှေးချယ်ထားတဲ့
အကြောင်းအရာပေါ်မှာ ဖြည့်စွက်ဖို့ pat-
terns ရဲ့ စရိတ်လက္ခဏာနဲ့ အချယ်အစား
ကို မြှုပြင်ပြောင်းလဲနိုင်ပါသေးတယ်။

Brushes

palette ရဲ့

အောက်ခြေက
ခုတိယခလုတ်
ဖြစ်တဲ့ op-
tions of se-
lected ob-
jects ခလုပ်ကို
click လုပ်
ထိုက်ပါ။

Pattern

brush ရဲ့

Stroke Op-

tion Dialog

box မှာ preview ကို

select လုပ်ပြီး ပုံမှာ မိမိလိုချင်တဲ့ အချယ်

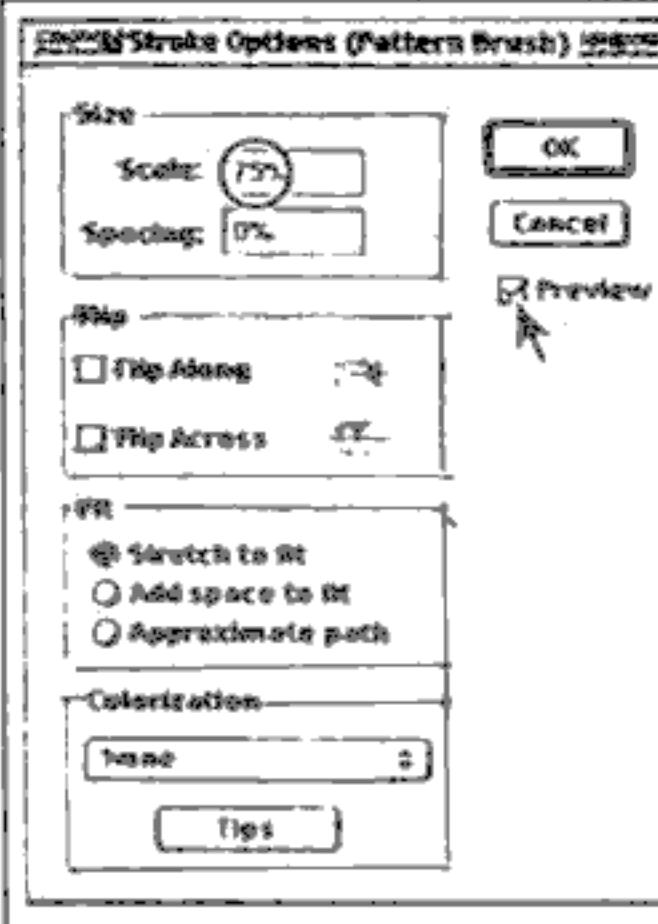
အစားရောင် ကြည့်ပြီး မျက်မြင်မြှုပြင်

နိုင်ပါတယ်။

ပုံမှာ Pattern ကို ဘယ်လောက်

click လုပ်လိုက်ပါ။ ပုံထဲက မျဉ်းကျွေးနေရာ
မှာ သစ်ရွက်ပုံ အတွန်လေးနဲ့ ပုံကို ရရှိလာပါ
လိမ့်မယ်။

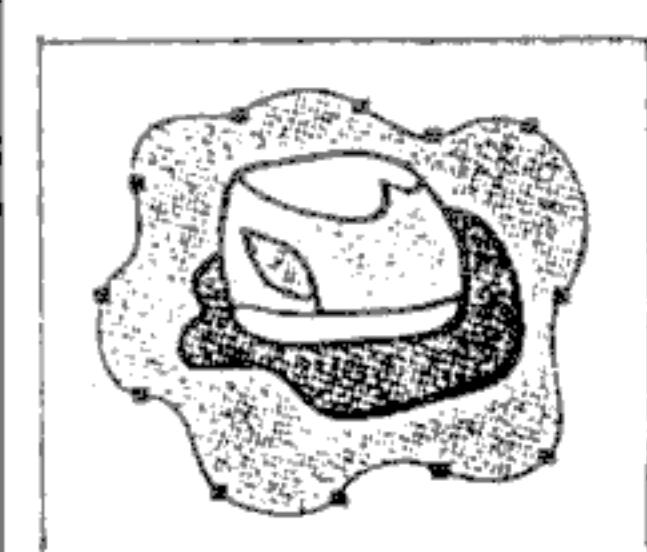
အခုပေးထားတဲ့ ပုံပေါ်မှာ tool box
ထဲက painting tool များကို သုံးခွဲပြီး



ဆေးရောင်များကို နည်းမျိုးစုနဲ့ ထည့်သွင်း
ခြယ်သခဲ့ပြီးပါပြီ။ မှတ်မိအောင် လေ့ကျင့်
ပုံ လိုအပ်ပါတယ်။ ပေးထားတဲ့ paint-
ing tool မျိုးကို ကျမ်းကျင့်စွာ ကိုင်တွယ်သုံး
စွဲနိုင်အောင် နည်းမျိုးစုနဲ့ လေ့ကျင့်ကြည့်ပါ။

လေ့ကျင့်မှုနဲ့
အတွေ့အကြောင်း
ကျမ်းကျင့်မှု
ကို ပေးပါလိမ့်
မယ်။

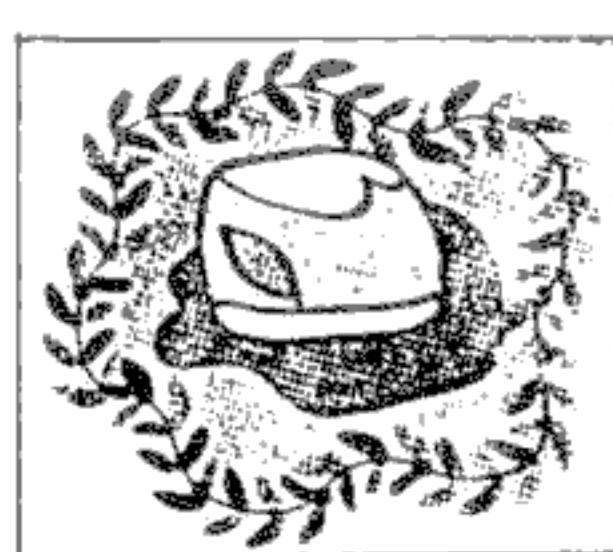
မစွဲ။
ရှေ့လ
ဆက်စတ်ပါ။



Select the squiggly shape in the bottom right rectangle



A. Calligraphic B. Scatter C. Art
D. Pattern E. Options of Selected
Object



Apply a Pattern brush

Installation Software Construction

ဒီဇိုင်းစဉ်ကို မြင်လိုက်မိသည်နှင့် အနည်းငယ်ထူးဆန်းသွားသလို ခံစားရမည်ဟု ထင်ပါသည်။ တကယ်တော့ ရေးကွက် တွင် ရှိသမျှသော software package များမှာ သူ့ installer နှင့် သူပါလာပြီး ဖြစ်သည်။ တချိုက် install.exe ဟု အမည် ပေးလေ့ရှိသလို တချိုက်လည်း setup.exe ဟု သုံးကြသည်။ မည်သို့ပင် ဆိုစေကာမူ ဂည်ရွယ်ချက်မှာ တစ်ခုတည်းပင် ဖြစ်သည်။ Installer များသည် application software များကို သူ့နေရာ နှင့်သူ အံဝင်ခွင့်ကျဖြစ်အောင် တပ်ဆင်ပေးရမည်ဖြစ်သည်။ သို့မှသာ program file အချင်းချင်း link လုပ်၍ ရမည် ဖြစ်သည်။

Computer ခွေတိုးပိုင်းက software market တွင် ရှိသော Package များမှာ size သေးငယ်၍ 5 1/4 floppy disk များ ဖြင့်သာ ဖြန့်ဖြူးလေ့ရှိသည်။ Program အများစုံမှာ diskette တစ်ချက်စာများသာ ရှိပြီး များသောအားဖြင့် installer မပါသည်က များပေသည်။ ထို software များသည် တပ်ဆင်ရာ၌လည်း ခဲ့ယဉ်းမူ မရှိဘဲ folder တစ်ခု ဆောက်၍ diskette ထဲ ပါသမျှ file အားလုံးကို ထို folder ထဲသို့ copy လုပ်ပေးလိုက်ရှုသာ ဖြစ်သည်။ သို့သော် နောက်ပိုင်း program များသည် compress လုပ်၍ ချုံထားသည့်အတိုင်း diskette လေးငါးချုပ်စာ အနည်းဆုံး ရှိပေသည်။ ထိုအပြင် ထို software ၏ အစိတ်အပိုင်းအားလုံးကို folder တစ်ခုထဲ၌ စုပြုထား၍ မရှိဘဲ သက်ဆိုင်ရာ folder, subfolder များ ခွဲ၍ သူ့နေရာနှင့်သူ နေရာချုထားရန် လိုလာသည်။ ထိုအပြင် Zip file များပါလာပါက UN Zip program များ သုံး၍ Decompress လုပ်ပေးရန် လိုလာပေသည်။ ထို software များကို install program မပါရှိဘဲ manual သက်သက်တပ်ဆင်ပါက အချိန်များစွာ ကုန်ပြီး စိတ်ချုရမှု မရှိပေ။ အကယ်၍ မှားယွင်းနေရာချုမှု (သို့) folder များ နာမည် မှားပေးခြင်းမျိုး လုပ်မိပါက software အစိတ်အပိုင်းများ အချင်းချင်း Link လုပ်၍ မရှိဘဲ ပြဿနာပေါ်တတ်ပေသည်။ သို့ဖြစ်၍ programmer များအနေဖြင့် မိမိတို့ ရေးသားထုတ်လုပ် လိုက်သော Application software များကို ရေးသားထုတ်လုပ်ဖို့ လိုအပ်လာပေမည်။ ထိုသို့ ရေးသားရာ၌ လိုအပ်သော အခြေခံ sense ကို ဤ ဆောင်းပါး၌ ရှင်းလင်းပြထားပါသည်။

Installer Software များကို ဤဆောင်းပါးတွင် DOS

version installer များကိုသာ ဥပမာပေး၍ ရှင်းလင်းသွားပါသည်။ Installer Software များကို platform မရွှေ့သော Java သုံး၍ ရေးလေ့ရှိသော်လည်း ဤဆောင်းပါး၌ မြန်မာပြည်တွင် လူသုံးများသော C++ Language သုံး၍ ရှင်းလင်းထားပါသည်။

C++ သုံး၍ ရေးသားရာတွင် DOS command function တစ်ခုဖြစ်သော system () တစ်ခုတည်းသာ သုံး၍ ရှင်းလင်းထားပါသည်။ Idea ကို အဓိကထား၍ အွေးနွေးမည် ဖြစ်၍ လွန်စွာ ရိုးရှင်းသော ပုံစံဖြင့်သာ ရှင်းပြပါမည်။ System () function ၏ syntax မှာ အောက်ပါအတိုင်း ဖြစ်သည်။

```
int system ( const char* command );
```

Installer program တစ်ပုံချို့ရေးသားရန် ပထမဦးဆုံးစဉ်းစားသင့်သည်မှာ သင် install လုပ်မည့် software ၏ အသေးစိတ် အချက်အလက်များ (detail parameters) ဖြစ်သည်။ ငှါးတို့အနက် အရေးကြီးသော Parameter အချို့မှာ

(1) Size of software to be install

- install လုပ်ချင်သော application software or memory size

(2) Free structure of software to be install

- application program ကို အစိတ် အပိုင်းများ ဖြန့်ခွဲ၍ စိစဉ်ထားပါက ဖြန့်ခွဲပုံ Tree structure ရှိထားရန် လိုပေသည်။ သို့မှသာ သင့်အနေဖြင့် မည်သို့ install လုပ်ထားမည်ကို သိရှိနိုင်ပေမည်။

(3) Zip လုပ်သင့်သည်။ (List of file to be zip)

(4) Location of software to be install

- သင် application ကို optional အနေဖြင့် detail setting လုပ်ပေးရန် လိုသော software location သတ်မှတ်ချက်

- အနည်းငယ်ပို၍ efficient ဖြစ်စေလိုပါက location ကို User choice လုပ်သည့်အတိုင်း install လုပ်နိုင်ရန် ဖြည့်၍ ရေးသားရမည်။

(5) အကယ်၍ install လုပ်ရာတွင် copy right ကာကွယ်ရန် serial no (password) ခံ၍ တောင်းပါမည်။ အကယ်၍ မှားယွင်းပါက instrall မလုပ်ဘဲ program က Sr. No ကို

Installation Software Construction

ဒီခေါင်းစဉ်ကို မြင်လိုက်မိသည်နှင့် အနည်းငယ်ထဲမှာ ဆန်းသွားသလို ခံစားရမည်ဟု ထင်ပါသည်။ တကယ်တော့ ရွေးကွက် တွင် ရှိသမျှသော software package များမှာ သူ့ installer နှင့် သူပါလာပြီး ဖြစ်သည်။ တချို့က install.exe ဟု အမည် ပေးလေရှိသလို တချို့ကလည်း setup.exe ဟု သုံးကြသည်။ မည်သို့ပင် ဆိုစေကာမူ ရည်ရွယ်ချက်မှာ တစ်ခုတည်းပင် ဖြစ်သည်။ Installer များသည် application software များကို သူ့နေရာ နှင့်သူ အံဝင်ချင်ကျဖြစ်အောင် တပ်ဆင်ပေးရမည်ဖြစ်သည်။ သို့မှသာ program file အချင်းချင်း link လုပ်၍ ရမည် ဖြစ်သည်။

Computer စောင့်ပိုးပိုင်းက software market တွင် ရှိသော Package များမှာ size သေးငယ်၍ 5 1/4 floppy disk များ ဖြင့်သာ ဖြန့်ဖြူးလေရှိသည်။ Program အများစုံမှာ diskette တစ်ချပ်စာမျှသာ ရှိပြီး များသောအားဖြင့် installer မပါသည်က များပေသည်။ ထို software များသည် တပ်ဆင်ရာနှင့်လည်း ခဲ့ယဉ်းမှု မရှိဘဲ folder တစ်ခု ဆောက်၍ diskette ထဲ ပါသမျှ file အားလုံးကို ထို folder ထဲသို့ copy လုပ်ပေးလိုက်ရှိသာ ဖြစ်သည်။ သို့သော် နောက်ပိုင်း program များသည် compress လုပ်၍ ချုပ်ထားသည့်အတိုင်း diskette လေးငါးချပ်စာ အနည်းဆုံး ရှိပေသည်။ ထိုအပြင် ထို software ၏ အစိတ်အပိုင်း အားလုံးကို folder တစ်ခုထဲ၌ စုပိုထား၍ မရဘဲ သက်ဆိုင်ရာ folder, subfolder များ ခွဲ၍ သူ့နေရာနှင့်သူ နေရာချေထားရန် လိုလာသည်။ ထိုအပြင် Zip file များပါလာပါက UN Zip program များ သုံး၍ Decompress လုပ်ပေးရန် လိုလာပေသည်။ ထို software များကို install program မပါရှိဘဲ manual သက်သက်တပ်ဆင်ပါက အချိန်များစွာ ကုန်ပြီး စိတ်ချေရမှု မရှိပေ။ အကယ်၍ မှားယွင်းနေရာချေမှု (သို့) folder များ နာမည်မှားပေးခြင်းမျိုး လုပ်မိပါက software အစိတ်အပိုင်းများ အချင်းချင်း Link လုပ်၍ မရဘဲ ပြဿနာပေါ်တတ်ပေသည်။ သို့ဖြစ်၍ programmer များအနေဖြင့် မိမိတို့ ရေးသားထုတ်လုပ် လိုက်သော Application software များကို ရေးသားထုတ်လုပ်ဖို့ လိုအပ်လာပေမည်။ ထိုသို့ ရေးသားရာ၌ လိုအပ်သော အခြေခံ sense ကို ဤဆောင်းပါး၌ ရှင်းလင်းပြထားပါသည်။

Installer Software များကို ဤဆောင်းပါးတွင် DOS

version installer များကိုသာ ဥပမာပေး၍ ရှင်းလင်းသွားပါမည်။ Installer Software များကို platform မရွေးသော Java သုံး၍ ရေးလေရှိသော်လည်း ဤဆောင်းပါး၌ မြန်မာပြည်တွင် လူသုံးများသော C++ Language သုံး၍ ရှင်းလင်းထားပါသည်။

C++ သုံး၍ ရေးသားရာတွင် DOS command function တစ်ခုဖြစ်သော system () တစ်ခုတည်းသာ သုံး၍ ရှင်းလင်းထားပါသည်။ Idea ကို အဓိကထား၍ ရွေးကွေးမည် ဖြစ်၍ လွန်စွာ ရိုးရှင်းသော ပုံစံဖြင့်သာ ရှင်းပြပါမည်။ System () function ၏ syntax မှာ အောက်ပါအတိုင်း ဖြစ်သည်။

```
int system ( const char* command );
```

Installer program တစ်ပုဒ်ရေးသားရန် ပထမဦးဆုံးစဉ်းစားသင့်သည်မှာ သင် install လုပ်မည့် software ၏ အသေးစိတ် အချက်အလက်များ (detail parameters) ဖြစ်သည်။ ငှါးတို့အနက် အရေးကြီးသော Parameter အချို့မှာ

(1) Size of software to be install

- install လုပ်ချင်သော application software or memory size

(2) Free structure of software to be install

- application program ကို အစိတ် အပိုင်းများ ဖြန့်ခွဲ၍ စိစဉ်ထားပါက ဖြန့်ခွဲပုံ Tree structure ရှိထားရန် လိုပေသည်။ သို့မှသာ သင့်အနေဖြင့် မည်သို့ install လုပ်ထားမည်ကို သိရှိနိုင်ပေမည်။

(3) Zip လုပ်သင့်သည်။ (List of file to be zip)

(4) Location of software to be install

- သင် application ကို optional အနေဖြင့် detail setting လုပ်ပေးရန် လိုသော software location သတ်မှတ်ချက်

- အနည်းငယ်ပို့၍ efficient ဖြစ်စေလိုပါက location ကို User choice လုပ်သည့်အတိုင်း install လုပ်နိုင်ရန် ဖြည့်၍ ရေးသားရမည်။

(5) အကယ်၍ install လုပ်ရာတွင် copy right ကာကွယ်ရန် serial no (password) ခံ၍ တောင်းပါမည်။ အကယ်၍ မှားယွင်းပါက install မလုပ်ဘဲ program က Sr. No ကို

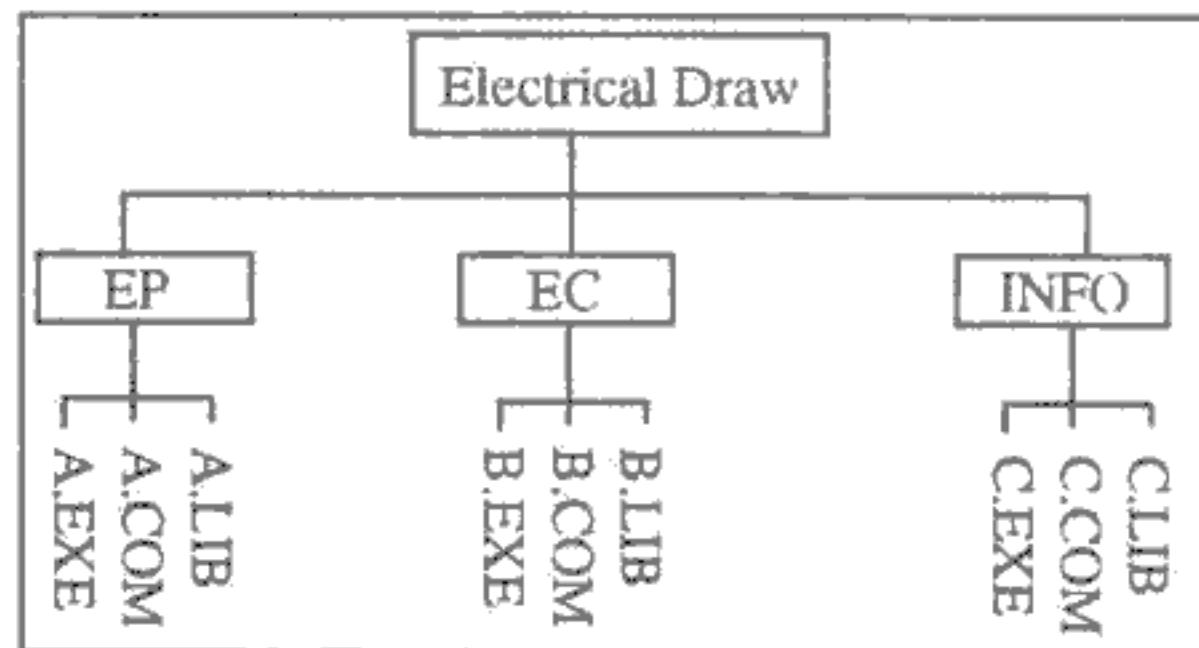
ထပ်ကာ တလဲလဲတောင်းနေပြီး မှန်မှ install လုပ်ရန် security အနေဖြင့် ထည့်ရေးနိုင်ပါသည်။

(6) Software (interface) & Windowing design တွေကိုတော့ ဒီဆောင်းပါးနဲ့ မဆိုင်လို့ ချုပ်ခဲ့ပါတယ်။

နမူနာအနေဖြင့် ဤအချက်များသုံး၍ install program တစ်ပုံချို့သား၍ ရှင်းလင်းပြသပါမည်။

(1) ကျွန်တော်တို့ install လုပ်လိုသော program၏ sizeမှာ 2MBဖြစ်သည်ဆိုပါစို့။ ကျွန်တော်တို့အနေဖြင့် diskနည်းနိုင်သူ၏ နည်းနည်းဖြင့် packageပြုလုပ်ကာ ဈေးကွက်တင်ရမည် ဖြစ်၍ fileတရာ့ကို Zip လုပ်ပစ်ရန် လိုလာသည်။

(2) ဒုတိယအဆင့်အနေဖြင့် ကျွန်တော်တို့၏ application software၏ free-structureမှာ အောက်ပါအတိုင်း ဖြစ်သည် ဆိုပါစို့။



ဤ Tree structure တွင် "ELECTRICAL DRAW" FLODER သည် Root Directory of software ဖြစ်သည်။ EP, EC နှင့် INFO တို့သည် ငါးအောက်ရှိ Sub Directory များ ဖြစ်ကြပြီး ငါးတို့ တစ်ခုစိတ်တွင် သက်ဆိုင်ရာ filesများ ရှိကြသည်။ ထို့ကြောင့် install လုပ်ရာတွင် ပထမဆုံး install လုပ်မည့် location ၏ ELECTRICAL DRAW folder အောက်၍ ငါးအထူး EP, EC နှင့် INFO folder သုံးခု အောက်ရပေါ်မည်။ ပြီးမှ EP ထဲသို့ A.EXE, A.COM နှင့် A.LIB filesများ ထည့်ပေးရမည် ဖြစ်ပြီး EC ထဲသို့ B.EXE, B.COM နှင့် B.LIB filesများ ထည့်ပေးရမည်။ INFO ထဲသို့ မူ C.HLP, C.OBJ နှင့် C.BAK file များ အသီးသီး ထည့်သွင်း ပေးရမည်။

(3) တတိယအချက်၌ Zip file list ပြုရာတွင် ဖြစ်နိုင်ပါက EXE fileများ မထည့်သင့်ပေး။ Compression % အနည်းငယ်သာရ၍ Decompressလုပ်ရန် အချိန်ယူရသောကြောင့် ဖြစ်သည်။ ထို့ကြောင့် Zip file list များမှာ

- A.COM -B.LIB -C.OBJ
- A.LIB -C.BAK
- B.COM -C.HLP တို့ ဖြစ်ကြသည်။

(4) ဤ program တွင် location သတ်မှတ်ရာ၌ computer hard disk c:\ ကို ဈေးချယ်ထားပါသည်။ ဆန္ဒရှိပါက သင်ကြိုက်နှစ်သက်သည့် location သို့ User's option အတိုင်း သတ်မှတ်နိုင်သည်။

(5) Serial No. ကို ဒီ program မှာ ||||||| လို့ သတ်မှတ်ထားလိုက်ပါသည်။ ကဲ ကျွန်တော်နှင့်အတူ install program အတွက် စဉ်းစားကြရအောင်။ ပထမဆုံးက PKZIP.EXE သုံးပြီး file တွေကို ZIP လုပ်ပြီး diskette ထဲ ထည့်ကြရအောင်။ ဒါကြောင့် command prompt မှာ အောက်ပါအတိုင်း ZIP လုပ်ပါမယ်။

C:\PKZIP	C:\A.COM	A:\ACOM.ZIP
C:\PKZIP	C:\A.LIB	A:\ALIB.ZIP
C:\PKZIP	C:\B.COM	A:\BCOM.ZIP
C:\PKZIP	C:\B.LIB	A:\BLIB.ZIP
C:\PKZIP	C:\C.BAK	A:\CBAK.ZIP
C:\PKZIP	C:\C.OBJ	A:\COBJ.ZIP
C:\PKZIP	C:\C.HLP	A:\CHLP.ZIP

A.EXEနဲ့ B.EXEကတော့ ZIPလုပ်ပို့ မလိုဘဲ ဒီအတိုင်း diskette ထဲ ထည့်ရပါမည်။

C:\COPY	C:\A.EXE	A:\A.EXE
C:\COPY	C:\B.EXE	A:\B.EXE

အခုခိုရင် disk ထဲမှာ install.exe တစ်ခုပဲ ထည့်ပေးပို့လိုပါတော့မယ်။ သူ လုပ်ရမယ့် function တွေကတော့

(1) ပထမဆုံး software ရဲ့ copyright ကို ကာကွယ်ပို့ Sr. No.အောင်းပါမယ်။ မပေးနိုင်မချင်း installလုပ် မပေးပါဘူး။

define SR-No |||||||

main ()

{

long sr-no ;

do {printf ("Enter serial number");

scanf ("%1d", & sr-no);

if (sr-no == SR-NO)

{ install () ;

}

} while (sr-no != SR - NO);

}

(2) Software install လုပ်ပို့ ပထမဆုံး လက်ရှိ current directory အောက်ကနေ target လုပ်ထားတဲ့ C:\ ဆီသွားပါမယ်။

system ("CD\\");

(3) Software အတွက် main directory အောက်ပါမယ်။ Sub-directory တွေ အောက်ပါမယ်။

```
system("MD ELECTRICAL.DRAW");
system("CD ELECTRICAL.DRAW");
system("MD EP");
system("MD EC");
system("MD INFO");
```

(4) File တွေကို PKUNZIP သုံးပြီး Decompressလုပ်ရင်နဲ့
သက်ဆိုင်ရာ Directory တွေထဲ ထည့် ပါမယ်။
system ("A:\PKUNZIP A:\ACOM.ZIP
C:\ELECTRICAL.DRAW\EP\A.COM");
system ("A:\PKUNZIP A:\ALIB.ZIP
C:\ELECTRICAL.DRAW\EP\A.LIB");
system ("A:\PKUNZIP A:\BLIB.ZIP
C:\ELECTRICAL.DRAW\EC\B.LIB");

Zip file 7ခုလုံးကို ဖိန္ပုံးနဲ့ UNZIPလုပ်ပြီး ထည့်လိုက်ပါ။
ပြီးရင် EXE တွေ ကုံးတင်ပေးရပါမယ်။
system ("COPY A:\A.EXE
C:\ELECTRICAL.DRAW\EP\A.EXE");
system ("COPY A:\B.EXE
C:\ELECTRICAL.DRAW\EC\B.EXE");

ဒါဆိုရင် install program ရဲ့ function essential
functions တွေ ကုန်ပါပြီ။ ကျွန်တာကို ကိုယ့်စိတ်ကူးရှိသလို
ခဲ့ရေးလို့ ရပါတယ်။

CD အတွက် installer ရေးရင်လည်း ဒီသဘောပါပဲ။
Window Type Language သုံးပြီး ရေးရှိပါပဲ။ Visual
JAVA+++ဆိုရင် ပိုကောင်းပါတယ်။ Visual Basic 6.0လဲ
သင့်တော်ပါတယ်။ အခြေခံ senseကတော့ အတူတူပါပဲ။ Language ကွာသွားပြီး function တွေ ပြောင်းသုံးတာပဲ ရှိမှာပါ။

System (); ရှိ မှားတတ်တဲ့အချက် လေးတွေကတော့
slash ရေးရင် double slash (//)နဲ့ မရေးမိဘဲ single slash
နဲ့ ရေးမိတတ်ပါတယ်။

Program အပြည့်အစုံကို နောက်ပိုင်း မှာ ဖော်ပြထားပါတယ်။
လေးလာကြည့်ပါ။ အမှားအယွင်း အခက်အခဲရှိရင် ကျွန်တော် နဲ့
ဆက်သွယ်ဆွေးနွေးနိုင်ပါတယ်။ ဒီထက်ကောင်းတဲ့ idea ရှိရင်လည်း
ကျွန်တော်ကို အကြော်ပါပဲ။ နောက်ပိုင်း ဆက်လေးလာရင် ဒီထက်
ခက်ခဲတဲ့ ပိုပြီး efficient ဖြစ်တဲ့ နည်းလမ်းတွေ ရှိလိမ့်မယ်လို့
ထင်ပါတယ်။

မြန်မာပရီဂရမ်မာတွေ အောင်မြင်နိုင်ကြပါစေ။

```
# include <stdio.h>
# include <process.h>
# include <dos.h>
# define SR-NO 111111
void install (void);
main ( )
```

```
{  
long sr-no;  
do {  
    printf ("\n Please enter serial no:");  
    scan f ("%ld", & sr-no);  
    if (sr-no == SR-NO);  
        install ();  
    } while (sr-no != SR-NO);  
}  
void install (void)  
{  
    printf ("\n Please wait a while when"  
           "installation \n");  
    system ("CD\");  
    system ("MD ELECTRICAL.DRAW");  
    system ("CD ELECTRICAL.DRAW");  
    system ("MD EP");  
    system ("MD EC");  
    system ("MD INFO");  
    system ("A:\PKUNZIP A:\ACOM.ZIP  
C:\ELECTRICAL.DRAW\EP\A.COM");  
    system ("A:\PKUNZIP A:\ALIB.ZIP  
C:\ELECTRICAL.DRAW\EP\A.LIB");  
    system ("A:\PKUNZIP A:\BLIB.ZIP  
C:\ELECTRICAL.DRAW\EC\B.LIP");  
    system ("A:\PKUNZIP A:\CBK.ZIP  
C:\ELECTRICAL.DRAW\INFO\CBK.BAK");  
    system ("A:\PKUNZIP A:\COBJ.ZIP  
C:\ELECTRICAL.DRAW\INFO\COBJ.OBJ");  
    system ("A:\PKUNZIP A:\CHLIP.ZIP  
C:\ELECTRICAL.DRAW\INFO\CHLIP.HLP");  
    system ("A:\COPY A:\A.EXE  
C:\ELECTRICAL.DRAW\EP\A.EXE");  
    system ("COPY A:\B.EXE  
C:\ELECTRICAL.DRAW\EC\B.EXE");  
    printf ("\n\n Installation Is Finished");  
    exit (0);  
}
```

Multimedia သင်ခန်း။ Macromedia Authorware 4.0 (၃)

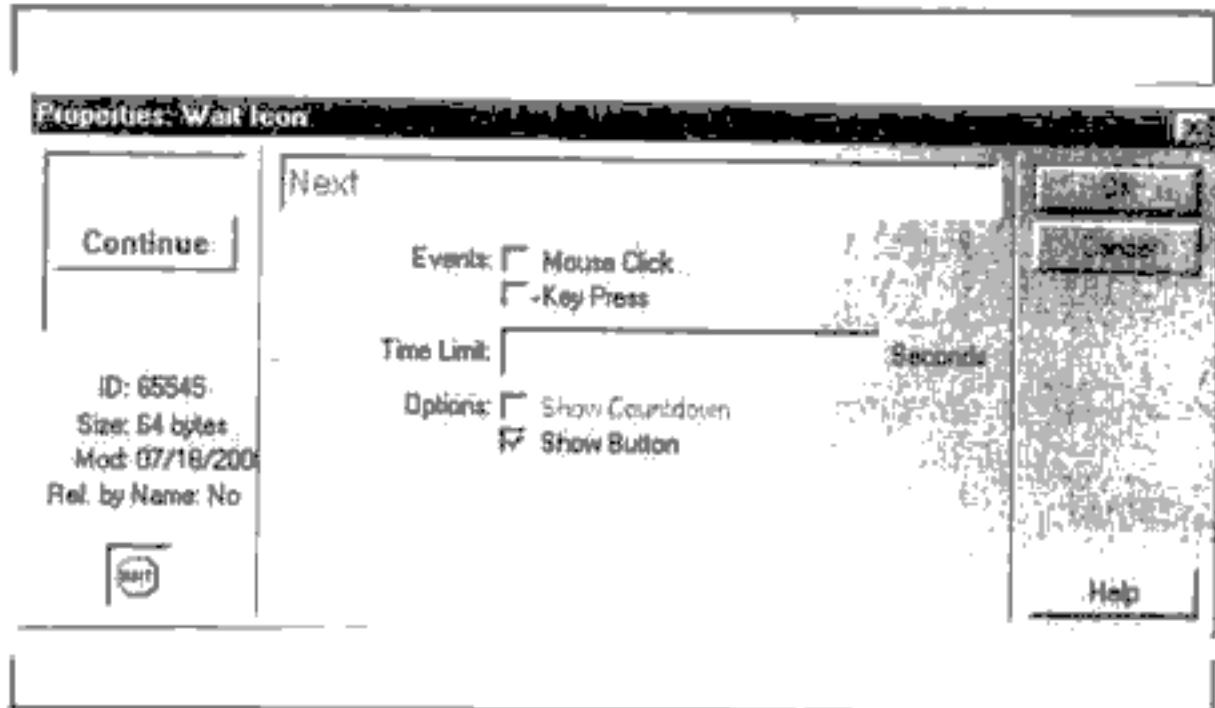
ပြီးခဲ့တဲ့ သင်ခန်းစာတွင် Sound Icon နှင့် Display Icon တို့ အသုံးပြုပုံကို တင်ပြခဲ့ပြီး ဖြစ်ပါတယ်။ ယခု ဆက်လက်ပြီး Wait Icon, Erase Icon, Interaction Icon နှင့် Calculation Icon တို့ အသုံးပြုပုံကို တင်ပြသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

ယခုသင်ခန်းစာသည် ယခင် လောက်ခန်း (၁) ၏ အဆက်ဖြစ်သောကြောင့် Exercise (1)ဖြင့် Save လုပ်ထားသော File ကိုဖွင့်၍ လောက်ခန်းများ ပြုလုပ်သွားမည် ဖြစ်သည်။

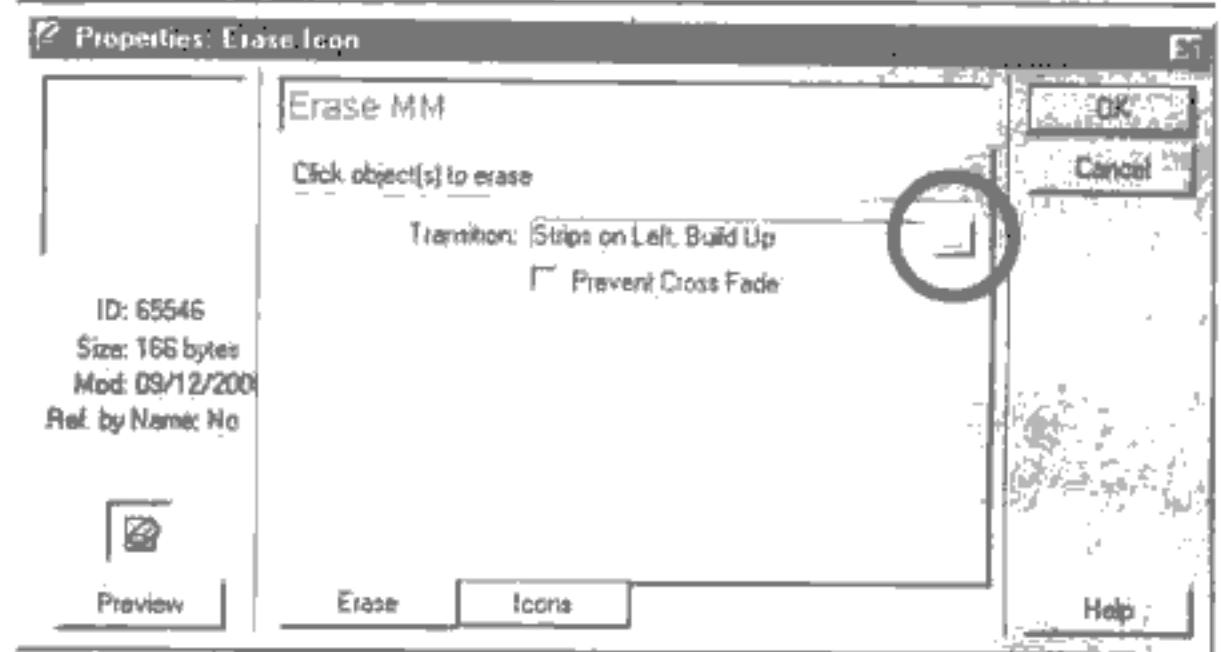
- (1) Display Icon အောက်တွင် Wait Icon ကို နေရာချုပါ။ Yellow Color ကို သုံးပါ။ Next ကို ရိုက်ပါ။



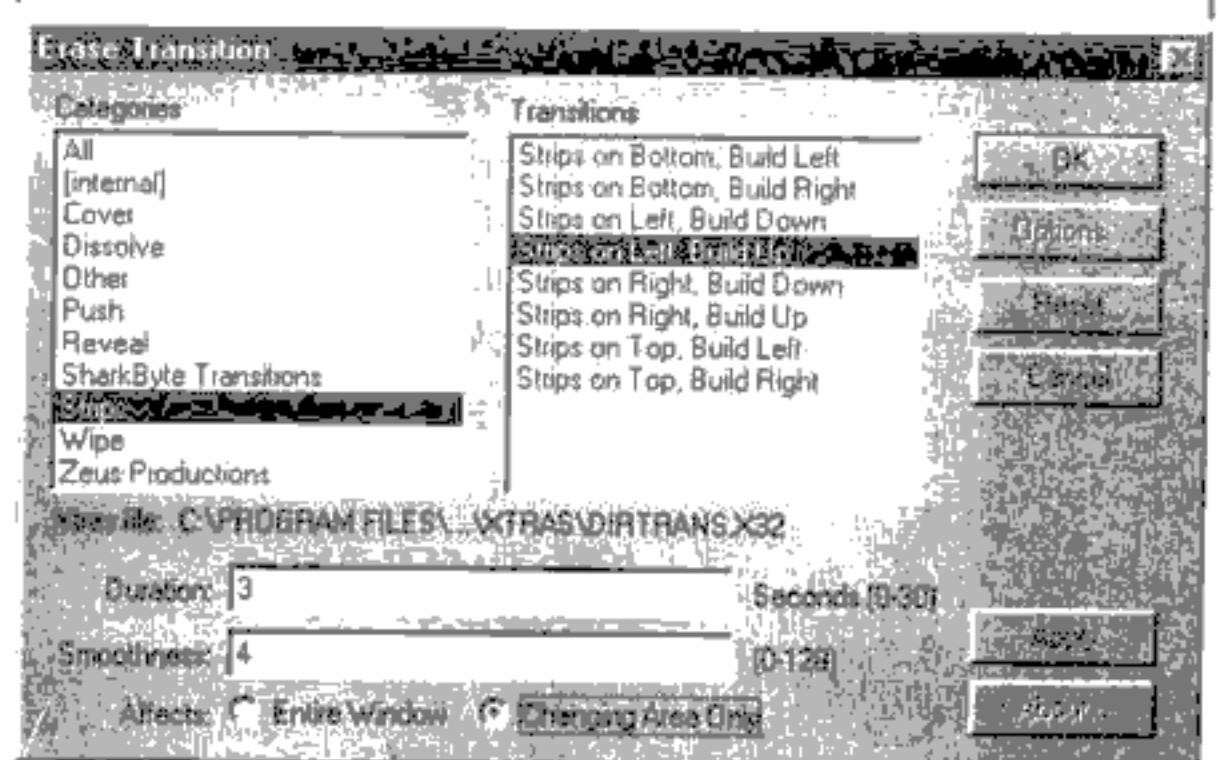
- (2) Wait Icon ကို Double Click လုပ်ပါ။ သင့်အနေဖြင့် Mouse Click, Key Press, Time Limit, Show Button တစ်ခုခုကို ရွှေ့ချယ်အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ သို့မဟုတ် အားလုံးကို တစ်ခုခုတည်း အသုံးပြုလျှင်လည်း ရပါသည်။ အောက်ဖော်ပြပါပုံတွင် မြင်တွေ့ရသည့်အတိုင်း Continue Button ကို အသုံးပြုမည် ဖြစ်၍ OK တွင် Click လုပ်ပါ။



- (3) Wait Icon အောက်တွင် Erase Icon ကို နေရာချုပါ။ Red Color ကို သုံးပါ။ Erase MM ဟု အမည်ပေးပါမည်။
 (4) Erase Icon ကို Double Click လုပ်ပါ။ မြင်ကွင်းမှ ဖယ်ရှားလိုသော Text, Objects များကို Click လုပ်ရပါမည်။ ယခု လောက်ခန်းတွင် မြင်ကွင်းမှ ဖယ်ရှားလိုသော Multimedia ကို မမြင်ရသဖြင့် Erase Icon Dialog Box ကို အောက်ကို ဆွဲချုလိုက်ပါ။ Multimedia စကို မြင်ရလျှင် ငါးကို Click လုပ်ပါ။



- (5) Transition ပြုလုပ်ရန်အတွက် စက်ရိုင်းပြထားသော Button ကို Click လုပ်ပါ။ ဖော်ပြပါပုံအတိုင်း Click လုပ်ရွှေ့ချယ်ပြီးလျင် Duration တွင် 3 Seconds ထားပါ။ OK တွင် Click လုပ်ပါမည်။



- (6) Erase Icon အောက်တွင် Display Icon ကို နေရာချုပါမည်။ Pink Color ကို သုံးပါ။ Kinds of Media ဟု အမည်ပေးမည်။

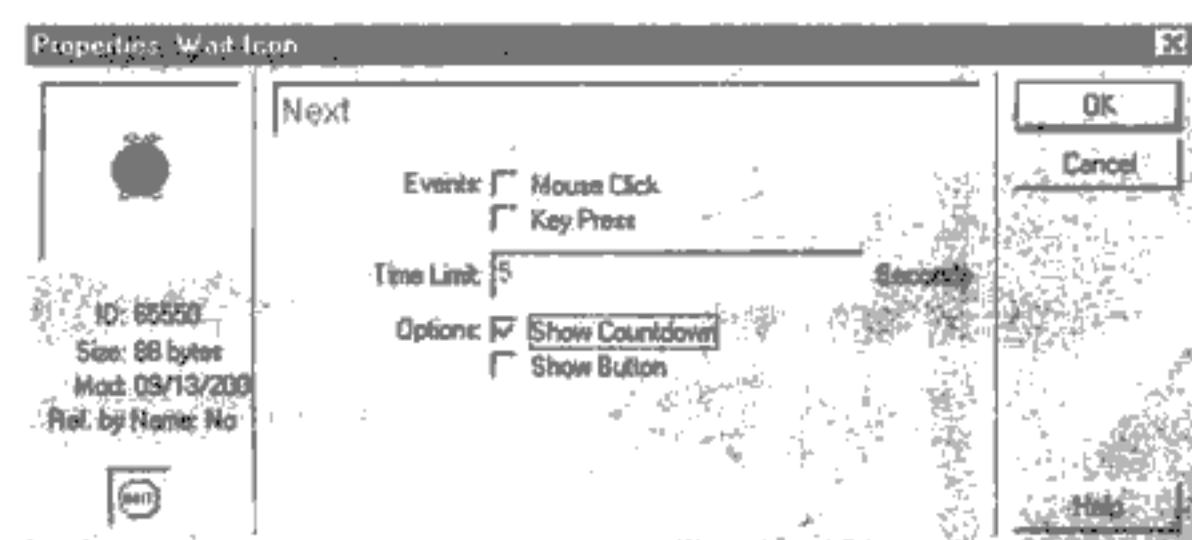
(7) Display Icon ကို Double Click လုပ်ပါ။ Text tool ကို အသုံးပြုပါ။ အောက်ပါအတိုင်း စာရိုက်ပါမည် -
Kinds of Media

1. Printed Media
2. Non-Printed
3. Display Media
4. Electronic Media
5. Projected Media

(8) Modify Menu မှ Icon ---> Transition ... ရွေးပါ။ Wipe, Center Out, Horizontal ကို ရွေးချယ်ပြီး Duration တွင် 3 Seconds ကို အသုံးပြုပါမည်။ OK တွင် Click လုပ်ပါ။

(9) Kinds of Media Display Icon အောက်တွင် Wait Icon ကို နေရာချုပါမည်။ Yellow Color ကို သုံးပါ။ Next ဟု အမည်ပေးပါ။

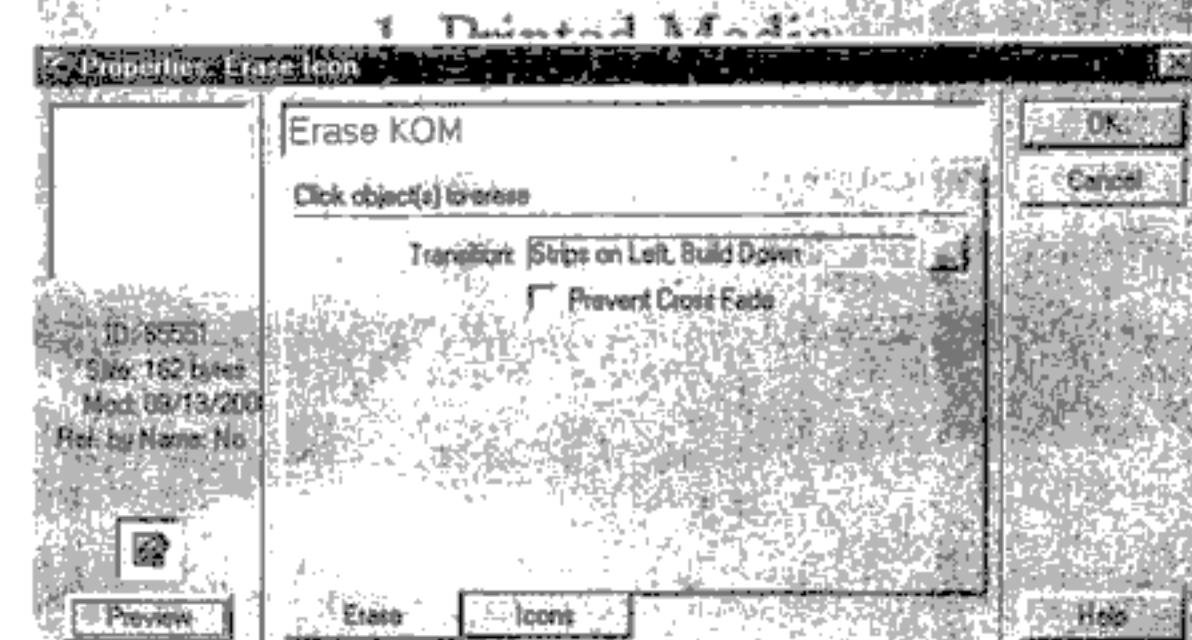
(10) Wait Icon ကို Double Click လုပ်ပါ။ Key Press နှင့် Show Button ကို Click လုပ်ပြီး၊ Time Limit တွင် 5 ရှိက်ပါ။ Show Countdown ကို Click လုပ်ပါ။ OK ကို Click လုပ်ပါ။



(11) Wait Icon အောက်တွင် Erase Icon ကို နေရာချုပါမည်။ Red Color ကို သုံးပါ။ Erase KOM ဟု အမည်ပေးပါ။

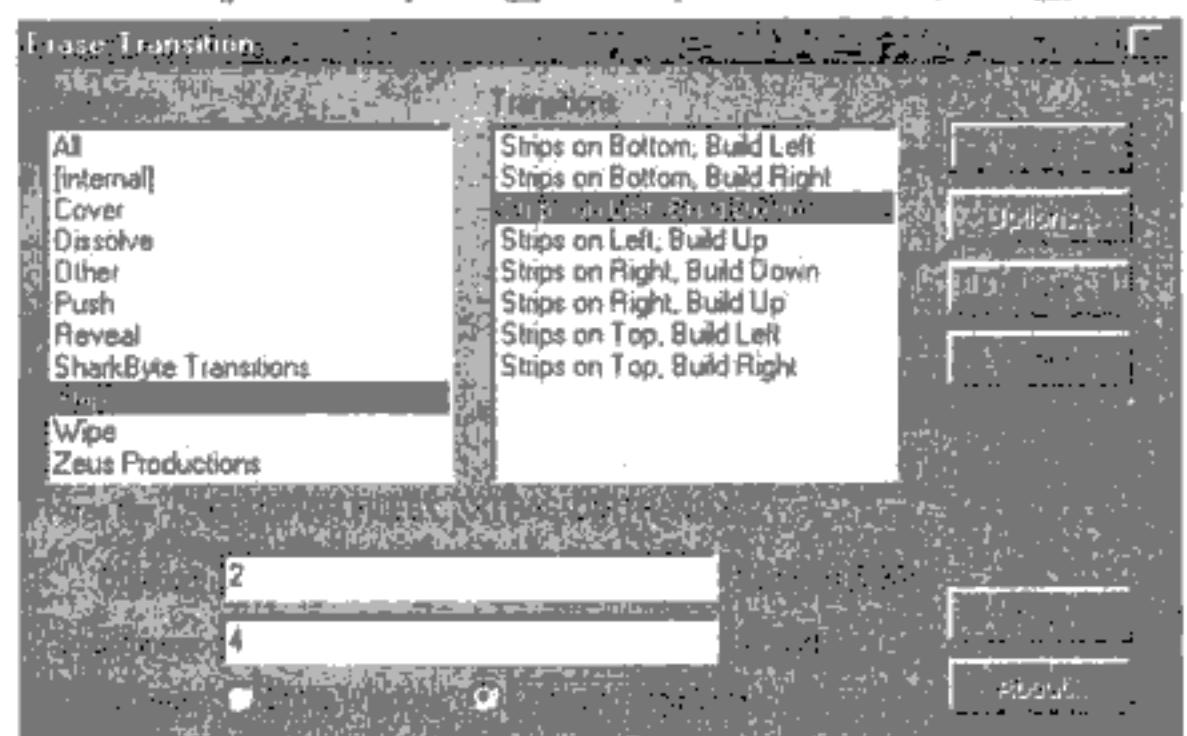
(12) Erase Icon ကို Double Click လုပ်ပါ။ မြင်ကွင်းမှ ဖယ်ရှားလိုသော အမှတ်စဉ် (၇) ဒါ Kinds of Media ကို

Kinds of Media



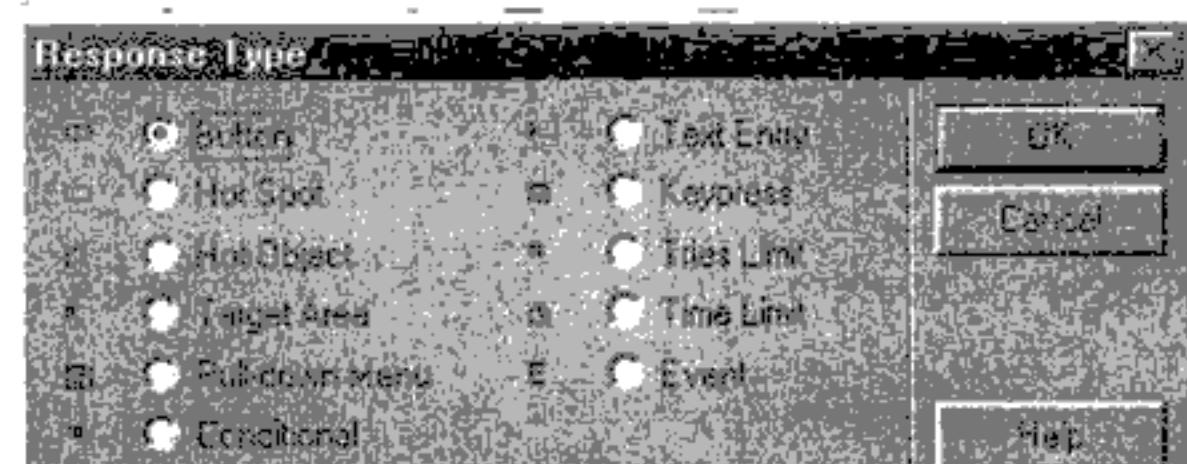
Erase လုပ်ရန် Erase Icon Dialog Box ကို အောက်ကို ဆွဲချုပ် ငါးကို Click လုပ်ပါ။

(13) Transition ပြုလုပ်ရန်အတွက် အမှတ်စဉ် (၅) တွင် လုပ် ဆောင်ခဲ့သည့်အတိုင်း စက်ရိုင်းပြထားသော Button ကို Click လုပ်၍ ဖော်ပြပါပုံအတိုင်း Click လုပ် ရွေးချယ်ပြီးလျင် Duration တွင် 2 Seconds ထားပါ။ OK တွင် Click လုပ်ပါမည်။ OK ကို ထပ်မံ Click လုပ်ပါမည်။



(14) Erase KOM Icon အောက်တွင် Interaction Icon ကို နေရာချုပါမည်။ ငါးကို Click လုပ်ပါ။ အောက်ဖော်ပြပါပုံအတိုင်း Icon ကို Quit KOM ဟု အမည်ပေးပါမည်။

(15) Interaction Icon ၏ ညာဘက်တွင် Calculation Icon ကို နေရာချုပါမည်။ အောက်ဖော်ပြပါပုံအတိုင်း Response Type Dialog Box ပေါ်လာပါမည်။ Button တွင် Select လုပ်နေပါမည်။ OK တွင် Click လုပ်ပါ။ Quit ဟု အမည်ပေးပါမည်။



(16) Quit Calculation Icon ကို Double Click လုပ်ပါ။ Quit (1) ဟု ရှိက်ပါမည်။

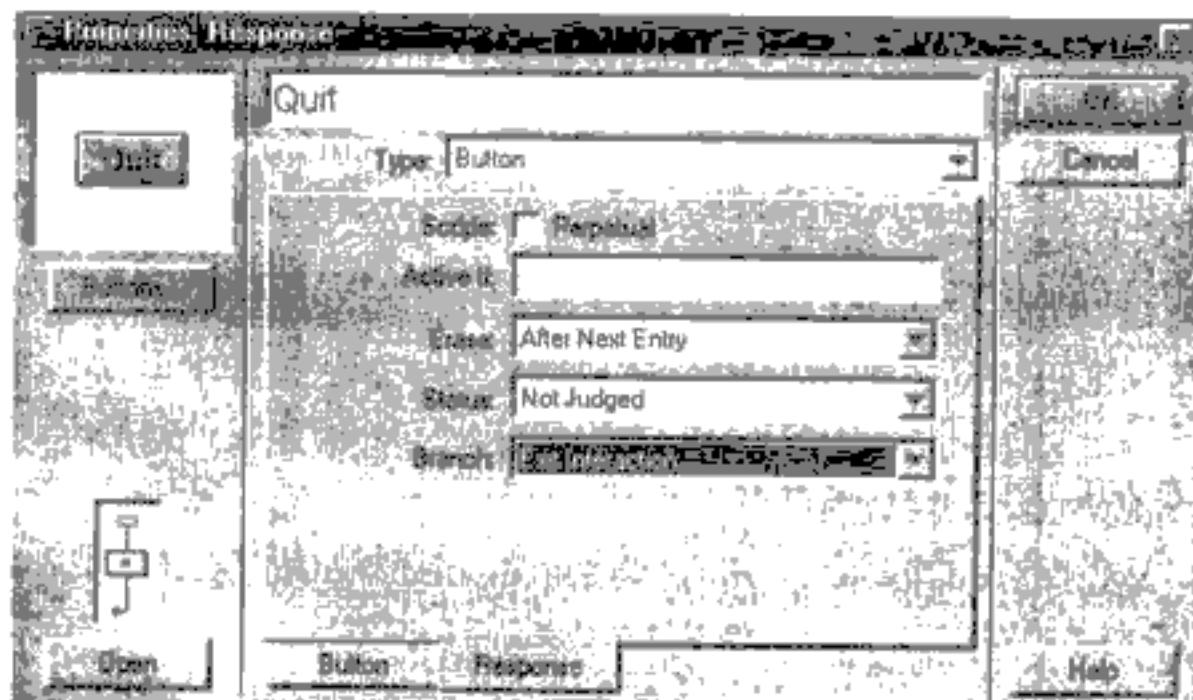


(17) Internation Icon ကို Double Click လုပ်ပါ။ Quit Button တစ်ခု တွေ့မြင်ရပါမည်။ မိမိနှစ်သက်ရာ နေရာ

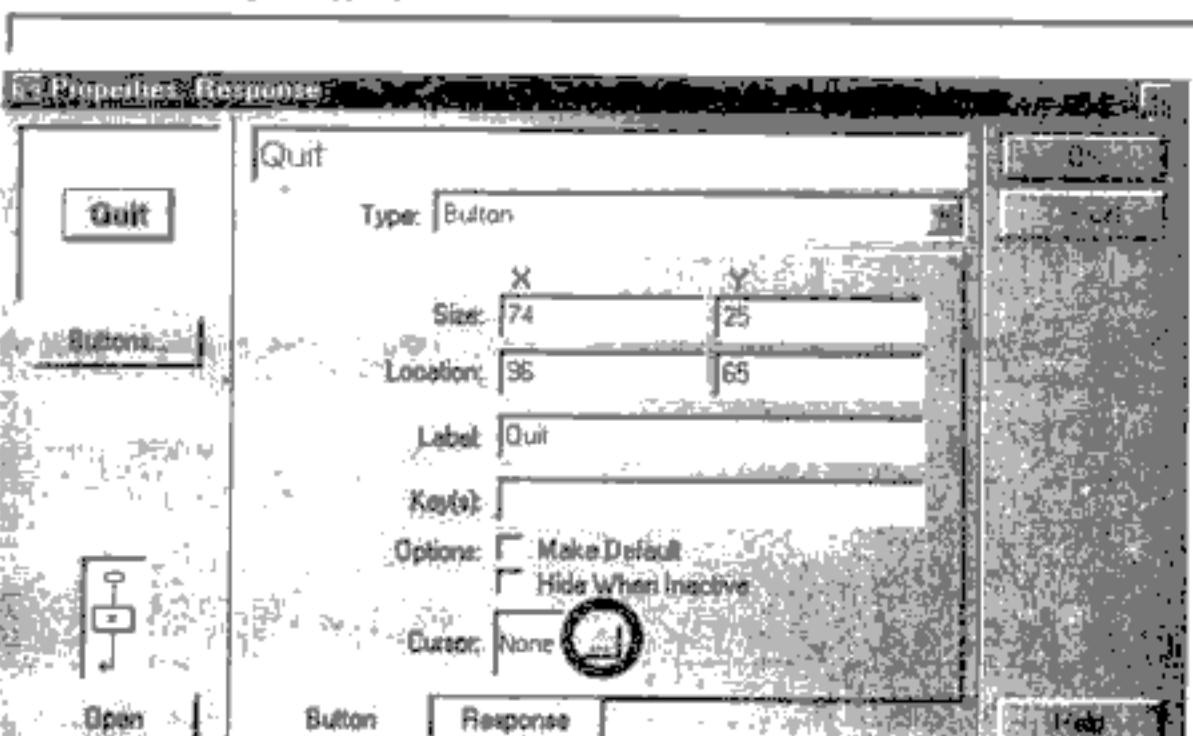
ତାର୍କକେବ୍ରାଵ୍ୟୁ ଶ୍ରୋଗୀ॥

- (18) Folw Line တွင် အောက်ဖော်ပြပါ ပုံအတိုင်း ထွေ၊ ရမြင်ရမည့်
ဖြစ်ပါသည်။

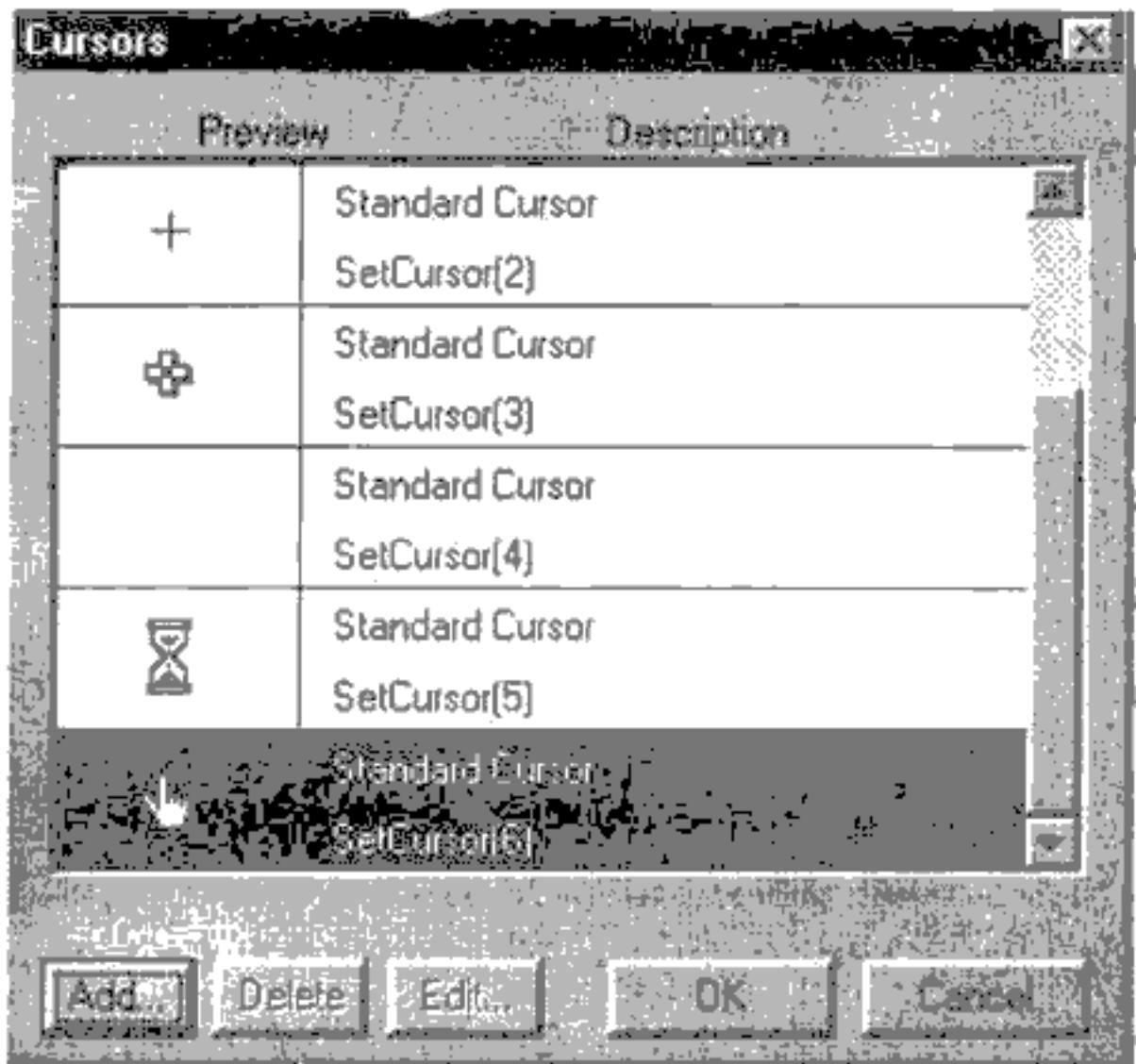




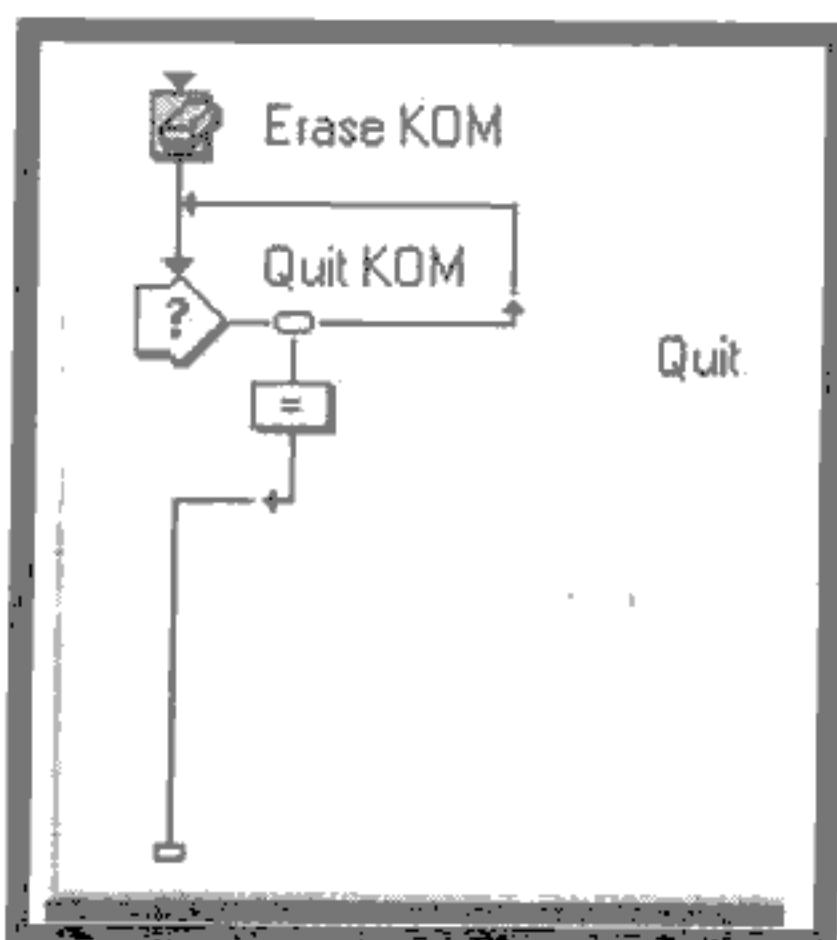
- (20) Branch ଫୋର୍ମ୍ ଡାଉନ୍ ଆର୍ରୁ ଟୁଁ ଇଞ୍ଟରାକ୍ଶନ୍ ହାତ୍ ଦେଖିପିଲା



Cursor ରେ:୧୯



Cursor ගැස්ප්:



Cursor ରେ:ଲ୍ର:
Flow Line
ଫ୍ଲୋଇନ୍:ଲୈନ୍:ରେଲ୍ରିଂ||

- (21) Buttonကို Clickလုပ်ပါ။ Cursorရွှေးချယ်နိုင်ရန်အတွက် စက်ဝိုင်းပြတားသော Buttonကို Clickလုပ်ပါ။ ဖော်ပြပါ ပုံအတိုင်း လက်ပုံ Cursor ကို ရွှေးချယ်ပြီး OK တွင် Clickလုပ်ပါမည်။ OKတွင် ထပ်မံ Clickလုပ်ပါမည်။
ကျော်သန်း (မန္တာလေး)

ମ୍ୟାକ୍ରିପ୍ଟ୍ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ କାମକାଳୀ
ଅଧ୍ୟାତ୍ମ (୨୦୭-୯)। ପଠେଇଲୁ
୧୧-ଲାଭା। ସ୍ଵର୍ଗକୃତ୍ୟା।
ପତ୍ରୀ-୧୦୭୨୩
E-mail : computer@mptmail.pet.mdm

A+ Certification Exam Guide

DMA Modes

PIO modes နှင့် လွန်စွာကွဲပြားများနှားသော အချက်အလက်များပေးပို့ခြင်းနည်းလမ်းတစ်ခုမှာ DMA (Direct Memory Access)ဖြစ်သည်။ ဤနည်းလမ်းမှာ CPU အား အခြား program များအတွက် အလုပ်လုပ်စေ၍ အချက်အလက်များကို CPUမပါဝင်ဘဲ memory နှင့် တိုက်ရိုက်ဆက်သွယ်၍ ရယူပေးပို့နိုင်သည်။ ဤဆက်သွယ်ရေးနည်းလမ်းသည် DMA controller ကို အသုံးပြု၍သော်လည်းကောင်း၊ bus-mastering controller ကို အသုံးပြု၍သော်လည်းကောင်း အလုပ်လုပ်နိုင်သည်။ DMA data transfer သည် 16 bits (Single word) သို့မဟုတ် 32 bits (Double word) ပမာဏဟု၍ နှစ်မျိုး ရှိနိုင်သည်။ ငှါးtransfer widthသည် အသုံးပြုနေသော data bus (ISA, EISA, PCI, VLB) တို့အပေါ်တွင် တည်ဖို့သည်။ ATA hard drive အတွက် transfer အမျိုးအစားမှာ ရှားပါးသည်။

စနစ်အများစုသည် DMA mode၏ အကျိုးတရားများ ပြည့်မီစွာ ရရှိရန် အထူးdriveများကို installပြုလုပ်ရန် လိုသည်။ PCတစ်ခုသည် DMAနှင့် PIOတို့အနက် နှစ်သက်ရာ တစ်ခုကိုသာ အသုံးပြုနိုင်သည်။ ကိုအားလုံးစွာ DMAသည် အသုံးပြုခြင်း ခံနေရပါက ငှါး၏ drive များသည် PIO mode ကို ပိတ်ပစ်လိုက်သည်။ DMA modeသည် PIO modeထက်မြန်သော်လည်း မတူညီသော data transfer

များအတွက် PC မှ အလုပ်လုပ်ရာတွင် အခက်အခဲ ရရှိနိုင်ပါသည်။ PCအများစုသည် ထူးခြားသော မည်သည့် တိုးတက်မှု မျိုးကိုမျှ ဖော်ပြုမည် မဟုတ်ပေ။

Drive Naming Conventions

Hard drive တစ်ခုထဲတပ်ဆင်ပါက primary master အဖြစ်သတ်မှတ်ရသည်။ နောက်တစ်ခု ထပ်မံတပ်ဆင်လျှင် Primary Slave (သို့) Secondary master အနေဖြင့် အသုံးပြုနိုင်သည်။ Drive 2 ခုအတွက်သာ အထောက်အပ်ပြုသော BIOS များတွင် master drive ကို C:ဟု လည်းကောင်း၊ Slave drive ကို D:ဟု လည်းကောင်း သတ်မှတ်ပေးသည်။ ဟောင်းနှစ်းနေသော CMOS configuration များတွင် ငှါးအတိုင်း ဖော်ပြထားသည်ကို တွေ့မြင်ရမည်။

Low Level Formatting

Hard drive ၏ geometry နှင့်ပတ်သက်၍ CMOS တွင် ပြောင်းလဲမှု တစ်ခု ဖြစ်ပေါ်လျှင် program တစ်ခုမှ controller အား CMOS information အသစ်ကို ဖတ်ရှုပြီး hard drive အား ပြန်လည်ဖွဲ့စည်းသိရှိသော်။ ငှါးကို Low-level format ဟောပြီး ဖော်ပြပါအလုပ် (R) ခုကို တစ်ပြီးငါက် လုပ်ကိုင်သည်။

- (1) Sector များကို ဖွဲ့စည်း ဖန်တီးခြင်း
- (2) ငှါး Sector များတွင် အချက်အလက် များကို လက်ခံနိုင်ရန် ပြင်ဆင်ခြင်း
- (3) Boot sector ကို အသစ်ပြန်လည်

တည်ဆောက်ခြင်းတို့ ဖြစ်ကြသည်။

ပြဿနာတစ်ရပ်မှာ low-level format တိုင်းသည် hard drive၏ format အတွက် CMOS တန်ဖိုးများကို အသုံးပြုခြင်းနှင့် ဆိုင်သည်။ အကယ်၍ CMOS တန်ဖိုးများသည် hard drive၏ geometry အစစ်မဟုတ်ပါက drive အား logical geometry ကို actual geometry အဖြစ် ထင်မှတ်မှာ စေသည်။ ယခု IDE drive(post-1993)များတွင် Low-level format ကို လုပ်ဆောင်ပါက Low-Level format ပြုလုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းကို ရှိုးရင်းစွာ လစ်လျှော့ပြုပြီး အောင်မြင်စွာ Low-Level format ပြုလုပ်ပြီး ဖြစ်သည်ဟုသော report ကို ဖော်ပြလိမ့်မည်။ မည်သို့ဆိုစေကာမူ 1993 ခုနှစ် ရွှေ့ပိုင်းကာလမှ IDE drive များအတွက်မူ ပျက်စီးစေနိုင်ပါသည်။

Low-Level format သည် pre-IDE drive များတွင်သာ အလုပ်လုပ်မည် ဖြစ်သည်။ IDE/EIDE drive အားလုံးသည် ငှါးတို့ကို ထုတ်လုပ်သည့် စက်ရုံမှ Low-Level format ပြုလုပ်ပြီး ဖြစ်သည်။

Sector Organization

ရွှေ့ပိုင်းတွင် Sector တစ်ခုစီတွင် အသုံးပြုနိုင်သော ပမာဏ 512 bytes ရှိသည်ဟု ဖော်ပြခဲ့သည်။ မည်သို့ဆိုစေကာမူ အသုံးပြုနိုင်သော နေရာ 512 bytes တွင် ဖွဲ့စည်းမှုများ ဆောင်ရွက်ရန်အတွက် ဖယ်ထားသော နေရာအပါအဝင် 574 bytes ရှိသည်။ အောက်ပါစေားတွင် Sector ဖွဲ့စည်းပုံကို လေ့လာကြည့်ပါ။

Sector Structure

Area of sector	Size (Bytes)	Function
SYNC	10	Allows drive electronics time to respond
IDAM	2	Warns of approach of sector ID
ID	4	Gives the sector number
ECC	4	Checks the first three values
GAP 2	5	Dead space for ECC calculation time
SYNC	11	Dead space for resync with hard drive electronics
DAM	2	Warns of approach of data area
DATA	512	Data area
ECC	4	Checks the data area
GAP3	20	Signal end of sector

Platter တွင် bad spot များပါလာပါက data များကို နေရာချထားရန် မဖြစ်နိုင်ချေ။ Sector များကို ဖွဲ့စည်းအပြီး တွင် Low-Level formatပြုလုပ်ရာတွင် ထိ (bad spot) မကောင်းသော နေရာကို ကျော်လွှား၍ ပြန်လည် တည်ဆောက်စေသည်။ မည်သို့ဆိုစေကာမူ ငါး bad spot များကို ကျော်လွှား၍ မရနိုင်သော အခြေအနေတွင် ငါး Sector ကို "bad" အနေဖြင့် ID field မှ သတ်မှတ်စေခြင်း ဖြင့် ငါးနေရာကို data transferအတွက် အသုံးပြုခြင်းမှ ရှောင်ရှားနိုင်ပေသည်။

Interleave

Low-Level format၏ အဓိကကျေသော လက္ခဏာတစ်ရပ်မှာ "interleave" ဖြစ်သည်။ File များကို hard drive မှ ပြန်လည် ရယူခြင်းတွင် 512K (Sectors) အပိုင်းပြီးမှ RAMသို့ တစ်ပိုင်းခြင်း ပို့ဆောင်ရသည်ကို သတိရပါ။

အချက်အလက်များကို hard drive သို့ သိမ်းဆည်းခြင်း၊ တစ်ပန် hard drive တွင် သိမ်းဆည်းထားသော data များကို ပြန်လည်ရယူခြင်း လုပ်ငန်းများ အတွက် hard drive controller၏ buffer ခေါ်ကြားခဲ့ဖို့တော်လှပါ။

သန်း၍ အလုပ်လုပ်ရသည်။ အချက်အလက် များကို ရေးသားနေစဉ် buffer မှ ငါး အချက်အလက်များကို hard-drive မှ သိမ်းဆည်းရန် အဆင်သင့် ဖြစ်သည် အထိ လက်ခံထားသည်။ အချက်အလက်များကို ဖတ်သောအခါ RAM မှ အလိုဂိုသည့် အချိန်အထိ bufferသည် သိလျောင်ထားသည်။ အကယ်၍ Sector များသည် တစ်ခုပြီးတစ်ခု တစ်ဆက်ထဲဖြစ်နေပါက တခါတရာတွင် လည်နေသော platterဖြင့် hard drive မှ data များကို ဖတ်ရှုရာ သုံးခုမြောက်သော sector တိုင်း (သုံး) ရှစ်ခုမြောက်သော Sectorတိုင်းကို အမှတ် ဝှုံးများ သတ်မှတ်ပေးရန် လိုမည်။ ငါး နည်းဖြင့် controller၏ buffer သည် data များအတွက် အဆင်သင့် ဖြစ်နိုင်ပြီး drive မှ တစ်ကြိမ် ထပ်မံ၍ လိုအပ်သော Sector ကို ရှာဖွေရန် မလိုတော့ချေ။

Drive တစ်ခုသည် 1 to 1 မှ 8 to 8 interleave အထိ ဖြစ်နိုင်သည်။ ငါး သတ်မှတ်ချက်ကို Low-Level format၏ အထူးအမျိုးအစားဖြစ်သော ပရိုဂရမ် တိုက အသုံးအဖြတ်ပေးသည်။ Low-level format လုပ်နေစဉ်အတွင်း အလုပ်အလျောက်ဖြစ်စေ၊ manually ဖြစ်စေ၊ interleave ကို သတ်မှတ်နိုင်သည်။

IDE drive များအတွက် Low-Level formatမရှိပါ။ IDE driveအားလုံးသည် Low-Level format၏ အထူးအမျိုးအစားဖြစ်သော embedded servo ကို အသုံးပြုကြသည်။ ငါးကို drive ထုတ်လုပ်သည့် စက်ရုံများမှသာ ဆောင်ရွက်နိုင်သည်။

CMOS ၏ hard drive utility များမှာ Pre-IDE drive များအတွက် သာဖြစ်ပြီး IDE/EIDE drive များ အတွက် အသုံးပြုမိပါက ငါး drive များကို ပျက်စီးစေနိုင်ပါသည်။

Partitioning

Partitionationမှာ hard driveတစ်ခုကို logical အပိုင်းများ ဖြုလုပ်ခြင်းပင် ဖြစ်သည်။ Hard drive ကို ဖွင့်ကြည့်လျှင် လည်း မမြင်တွေ့နိုင်ပါ။ ဥပမာ computer တစ်ခုတွင် physical driveဟော၏ သည့် hard drive တစ်ခုရှိပြီး 1 မှ 24 အထိ logical drive (C:to Z) များရှိနိုင်သည်။ DOS 3.3မှစ၍ ကြီးမားသော physical hard-drive များအတွက် logical driveများ ခွဲထုတ်နိုင်ရန် program တစ်ခုပါဝင်ခဲ့သည်။ တစ်ဖန် တစ်ခုထက်ပိုသော operating System(OS) ကို အသုံးပြုလိုပါက hard drive တွင် partition ခွဲရန် လိုအပ်သည်။

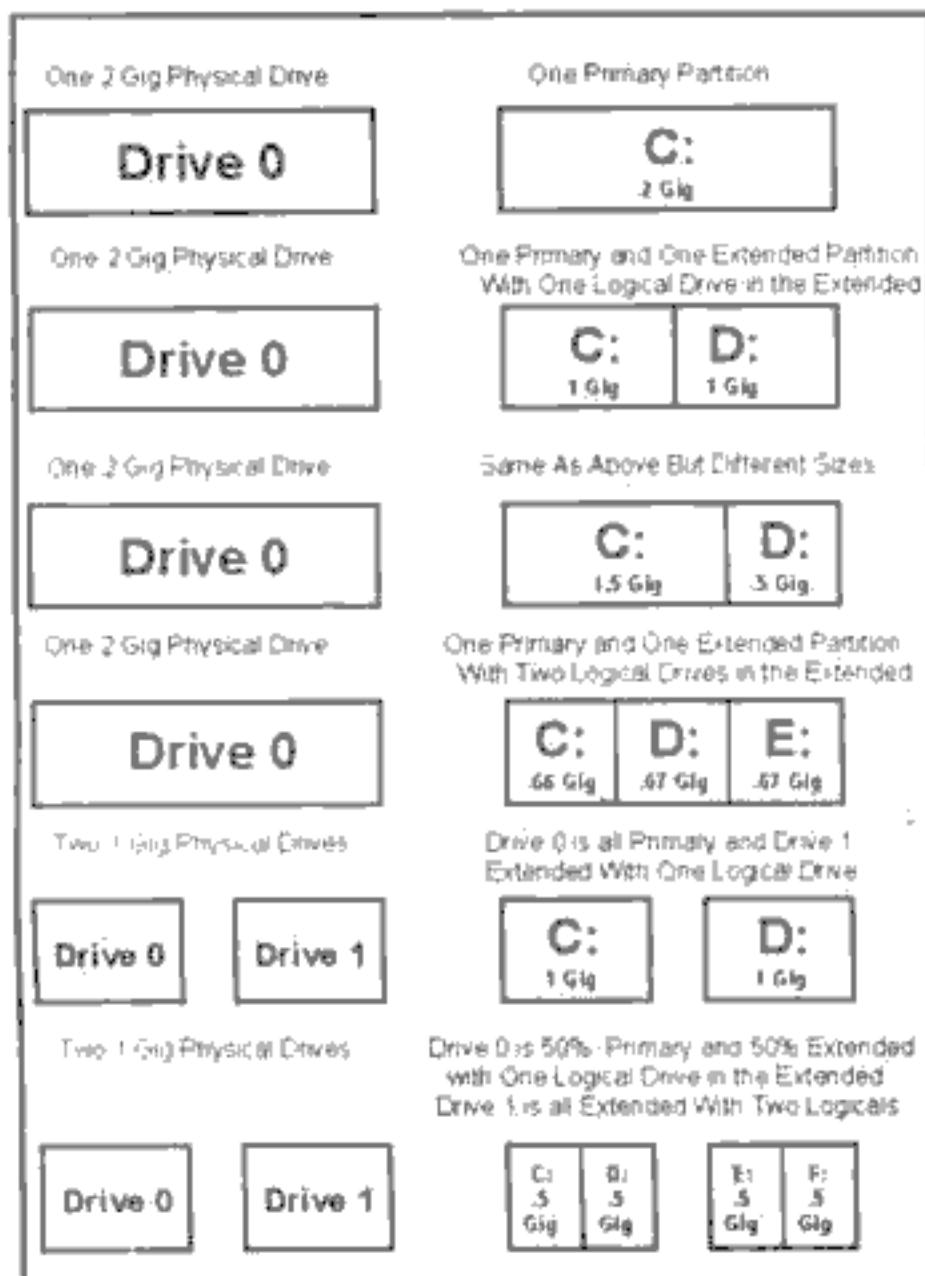
DOS/Windows OS တို့ အတွက် primaryနှင့် extendedဟူ၍၍ partition အမျိုးအစား နှစ်မျိုး ရှိသည်။ Primary partition တွင် OS ကို သိမ်းဆည်းထားရမည်။ အကယ်၍သင်သည် hard drive တစ်ခုမှ bootပြုလုပ်လိုပါက operating System ရှိသော boot sector ဟု ခေါ်သည် နေရာမှာ Primary Partitionတွင် ရှိရမည်။ Primary Partition အတွက် အမည်မှာ C: ဖြစ်သည်။ ငါးအမည်ကို ပြောင်းလွှာရန် နည်းလမ်းမရှိပေး။ နောက်တစ်ခုမှာ logical drive များအဖြစ် ပိုင်းထားသော extended partition ဖြစ်ပြီး

drive letter မှာ D: မှ Z: အထိ ဖြစ်နိုင်သည်။

Primary partition နှင့် Primary controller တို့မှာ တူညီခြင်း မရှိပါ။ သီးခြားစီ ဖြစ်၍ ရောထွေးမသွားပါစေနိုင်။

Partition Examples

Physical hard drive နှင့် partition အကျက် ဆက်စပ်ချက်များ စွာ ရှိသည်။ အသုံးများသည် ဆက်သွယ်မှုများကို အောက်တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။



How to Partition

သင့်ထဲတွင် 100 MB Hard drive တစ်ခုရှိသည် ဆိုပါစိုး။ ငါးကို C: နှင့် D: အဖြစ် partition 2 ခု ဖွဲ့ကြည့်ပါမည်။ DOS နှင့် Windows 95 ၏ FDISK Utility ကို အသုံးပြုရမည် ဖြစ်သည်။ FDISK program ကို launch ပြလုပ်ပါက အောက်ပါ information များကို တွေ့မြင်ရပါမည်။

Microsoft Windows 95
Fixed Disk Setup Program
Copyright Microsoft Corp. 1983-
1995
FDISK Options

Current Fixed Disk Drive: 1
Choose one of the following:
1. Create DOS partition or Logical
DOS Drive
2. Set active partition
3. Delete partition of logical DOS
Drive
4. Display partition information.
Enter choice [1]
Press Esc to exit FDISK

ပထားချော်မှုဖြင့် primary partition, extended partition (သို့) extended partition အတွက် logical

drive တို့ကို ဖန်တီးနိုင်သည်။ ဒုတိယ ချော်ချော်မှုဖြင့် active partition ကို ချော်ချော် setting ပြုလုပ်နိုင်သည်။ အမှတ်စဉ် (3) မှာ partition နှင့် logical drive များကို ဖျက်ပစ်ရနိုင် အမှတ်စဉ် (4) မှာ လက်ရှိပုံးစွဲနေသော drive ၏ partition information များကို ဖော်ပြရနိုင် ဖြစ်သည်။ အကယ်၍ သင်၏ ကွန်ပျော်တာတွင် hard drive တစ်ခုထက်ပို၍ တပ်ဆင်ထားပါက FDISK တွင် အမှတ်စဉ် 5 အဖြစ် Change current fixed disk drive.

အမှတ်စဉ် (5) သည် သင်အလုပ်လုပ်လိုသော drive ကို ချော်ချော်ပေးရန် အတွက် ဖြစ်သည်။ အမှတ်စဉ်

(2) သည် BIOS မှ Operation System ကို ရှာဖွေရန် အတွက် active partition ကို Setting ပြုလုပ်ရန် အတွက် ဖြစ်သည်ကို သတိပြုပါ။ လူများစွာတို့သည် primary နှင့် active partition တို့နှင့် ပတ်သက်၍ ရုပ်ထွေးသွားတတ်ကြသည်။ Hard drive တွင် Operation System ရှိသော နေရာကို primary partition ဟု ခေါ်သည်။ အခြား Operation System သည် extended partition တွင် နေရာ ယူနိုင်သည်။ OS/2, UNIX နှင့် Windows NT တို့သည် C: နှင့် အခြား drive letter များမှ တစ်ဆင့် boot ပြလုပ်နိုင်သည်။

High-Level Formatting

နောက်ဆုံးအဆင့်မှာ IDE/EIDE များကို high-level format ပြလုပ်ခြင်းဖြစ်သည်။ High-Level Format ဟူသည် ဝေါဘာရသည် မည်သည့်အခါမှ သုံးစွဲခံရခြင်း မရှိပါ။ အမှန်မှာ IDE/EIDE drive များအတွက် သာမဏ်ရှိုးရှိုး Format ပြလုပ်ခြင်းကို ဆိုလိုပါသည်။ High-Level Format သည် (1) FAT (File Allocation Table) ကို သတ်မှတ်ဖန်တီးခြင်း (2) Root directory ကို ဖန်တီးခြင်း စသည့်လုပ်ငန်းတို့ကို လုပ်ကိုင်သည်။ Drive တစ်ခုကို Format ပြလုပ်ရန် ပထားခုံး ငါးကို drive သည် partition ပြလုပ်ပြီးဖြစ်ရမည်။ A: prompt တွင် FDISK command ကို Launch ပြလုပ်ပါ။ လျင်မြန်စွာ partition information များကို ကြည့်လိုပါက FDISK/STATUS ဟု ရိုက်ထည့်ကြည့်ပါ။

Partition ပြလုပ်ပြီးပါက FORMAT ဟူသည့် command ကို အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ ဥပမာ C: drive ကို Format ပြလုပ်လိုပါက

FORMAT C:/S

Operating/S သည် Format ပြလုပ်ပြီး drive C:\boot sector တွင် A: မှ System ကို ကျုံးထည့်ပေးရန် ဖြစ်သည်။

File Allocation Table (FAT)

Hard drive တစ်ခု၏ အခြေခံအကျဉ်း အချက်အလက်များ သို့လောင်သည့် နေရာသည် Sector ဖြစ်ပြီး Sector တိုင်းသည် 512 byte data များသည် သိမ်းဆည်းနိုင်သည်။ အကယ်၍ File တစ်ခုသည် 512 byte ထက်ကျယ်ပါက Sector တစ်ခုတွင် ငါးကို File အတွက် နေရာ ဆုံးရှုံးမှုများ ဖြစ်ပွားမည် ဖြစ်သည်။ 512 byte ထက်ကြီးသော File အတွက် မူ Sector တစ်ခုတွင် နေရာယူအပြီးကျန်အသုံးမပြုသေးသော Sector များကို File Size ပမာဏရရှိသည်အထိ ဆက်

လက်ဖြည့်ဆွားမည်ဖြစ်သည်။

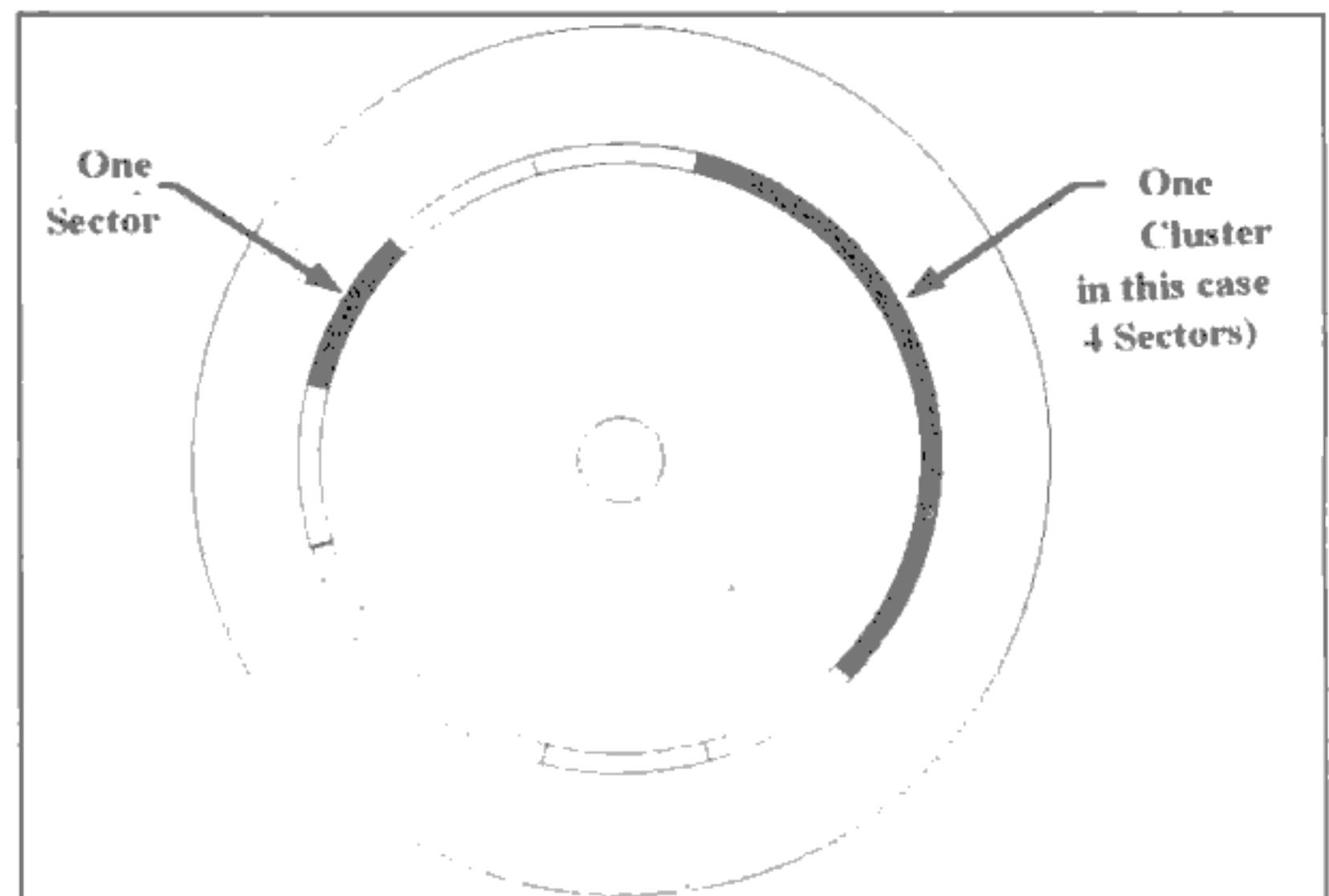
MS-DOS 2.1 တွင် hard drive တွင် မည်သည့်နေရာ၏ fileများ သိမ်းထားသည်ကို မှတ်ထားသည့် data structure ကို ဖော်တီးနိုင်သည်။ ငှါးကို "File Allocation Table"ဟုခေါ်သည်။ FAT ဟုလည်း လူသိများသည်။ FAT တွင် မည်သည့် file အစိတ်အပိုင်းများသည် မည်သည့် Sector များတွင် သိမ်းဆည်းထားသည်ကို မှတ်သားထားခြင်းဖြစ်သည်။ Partition တိုင်းတွင် FAT 2 ခုရှိကြသည်။ FAT ကို data Structure ဟု ခေါ်ဆိုသင့်သော်လည်း အကန်အမှန်မှာမူ column ၂ ခုပါသော ယေားနှင့်ပို၍ တူပါသည်။

0000	
0001	
0002	
0003	
0004	
0005	
.	
.	
.	
FFF0	
FFFA	
FFFB	
FFFC	
FFFD	
FFFE	
FFFF	

ဘယ်ဘက်မှ column သည် 0000 မှ FFFF အထိ Sector နံပါတ် တစ်ခု ချင်းစိကို ရည်ရွှေ့ပါသည်။ ဆိုလိုသည်မှာ 65536 (64k) Sector အရေအတွက် ရှိခြင်းဖြစ်သည်။ ဘယ်ဘက် column သည် 16 bit ပေါက် ရှိသည်။ (hex character 4 ခုသည် 16 bit ဖြစ်သည်)။

ထို FAT ကို 16 bit FAT (သို့) FAT 16 ဟု ခေါ်သည်။ FAT ၏ ညာဘက်တွင် Sector များ၏ သတ်းအချက်အလက် များကို သိလောင်ထားသည်။ မည်သည့် hard drive မျှ ပြီးပြည့်စုစွာ ကောင်းမွန် သည် ဟူ၍ မရှိပါ။ တည်ဆောက်မှု၏ များယွင်းချက်များကြောင့် အချို့ Sector များတွင် အချက်အလက် များကို သိမ်းဆည်းရန် မသင့်ပါ။ ထိုကြောင့် ထိုအသုံးမပြုသင့် သော Sector များကို သတ်မှတ်ပေးရန် နည်းလမ်း ရှိရမည်။ ဤသို့ bat sector များကို သတ်မှတ်ခြင်းလုပ်ငန်းမှာ high-level formatting၏ လုပ်ငန်းများအနက် တစ်ခုအပါအဝင်ဖြစ်သည်။ FAT များကို

ပေးနိုင်သည်။ ထိုအခါ hard drive ၏ partition size သည် 64 x 512 byte per Sector(သို့) 32MB တွင် ကန့်သတ်ထားသကဲ့သို့ ဖြစ်နေသည်။ FAT စတင် ထွက်ပေါ်စဉ်က hard drive များ၏ အရွယ်အစားသည် 5MB မှ 10MB အတွင်းသာ ရှိသေးသဖြင့် မည်သည့် ပြဿနာမျှ မရှိချေ။ Hard drive ၏ အရွယ်ပမာဏများ ကြီးမားလာသည့်နှင့် အမျှ FDISK ကို multiple partition များ ခွဲထုတ်ရန်အတွက် အသုံးပြုလာသည်။ ဥပမာ 40 MB hard drive ကို partition ၂ ခု ခွဲခြင်းဖြင့် တစ်ခုခိုးသည် 32 MB ထက်ငယ် သွားမည် ဖြစ်သည်။



ဖော်တီးအပြီးတွင် format program သည် partition တစ်လျှောက်တွင် Sector များကို အစိအစဉ်တော် ရေးနိုင်၊ ဖတ်နိုင်ရန်အတွက် လုပ်ဆောင်ဖွယ်ရာ တိုကို ဆောင်ရွက်ရသည်။ အကယ်၍ ပျက်စီးနေသော data များ သိမ်းရန် မသင့် သော Sector ကို တွေ့ရှိပါက FAT တွင် (FFF7) ဟူသည့် code ပြင်မှတ်ထားလိုက်သည်။ ကောင်းသော Sector များအတွက်မူ (0000) အဖြစ် သတ်မှတ်လေရှိသည်။

16 bit FAT သည် 64k (2^{16}) နေရာအတွက် address များကို သတ်မှတ်

သို့သော် အလွန်ကြီးမားလာသည့် hard drive များအတွက် အဆင်ပြုရန် clustering ဟူသည့် နည်းပညာ ပေါ်ထွက်လာရသည်။ Clustering သည် တစ်ဆက်ထဲပြစ်နေသော Sector များကို စုစုပေါင်းပို့ခြင်းဖြင့် FAT တွင် သီးခြား unit တစ်ခုအဖြစ် အသုံးခိုခြင်းပင်ဖြစ်သည်။ ငှါးတိုကို File allocation unit (သို့) cluster များဟု ခေါ်သည်။ ထိုအခါ FAT သည် Sector များအစား Clusters များအတွက် address များကို သတ်မှတ်ပေးသည်။ Sector နှင့် မတူညီသော အချက်မှာ cluster များ၏ ပမာဏသည် ကန့်သတ်မှု မရှိဘဲ

partition၏ အရွယ်ပမာဏပေါ် မှတည် ဖြို့ အပြောင်းအလွှာဖြစ်နေသည်။ cluster အရေအတွက်မှာ 64 K ထက် မပိုချေ။ cluster တစ်ခုတွင်ရှိသည့် Sector အရေ အတွက်ကို FDISK မှ partition ပြုလုပ် စဉ်တွက်ချက်ပေးသည်။

Sectors and Clusters

Sectors သည် storage အတွက် အခြေခံ unit တစ်ခုဖြစ်ခဲ့သည်။ သို့သော် ယခုအခါတွင် cluster ဖြင့်သာ ပြောဆို ကြရပေတော့မည်။ 512 bytes ထက်ယောက် သာ file ကို သိမ်းလျှင် Sector တွင် နေရာများဆုံးရှုံးမှုဖြစ်စေသည်။ ဥပမာအား ဖြင့် 100 byte ရှိသော file ကို သိမ်းခြင်း ဖြင့် 412 နေရာလွတ်ကျန်ခဲ့မည် ဖြစ်သည်။ တစ်ဖန် 15,000 bytes ရှိသော File ကို သိမ်းလျှင် 30 sector လိုအပ် ပေမည်။ နောက်ဆုံး Sector တွင် 25% သာ နေရာယူမည့်ဖြစ်၍ နေရာဆုံးရှုံးမှု အနည်းငယ်ရှိနေသေးသည်။

ထက်ယောက်သာ partition တစ်ခုဖြင့် နှစ်ပိုင်းခွဲ၍ အသုံးပြုနိုင်သည်။ အကယ်၍ သင်သည် Windows 95, 98 တိုကို အသုံးပြုနေပါက ပိုမိုအစွမ်းထက်ယောက်သာ FAT 32 ကို အသုံးပြုနိုင်သည်။

The Fat In Action

File တစ်ခုကို သိမ်းလိုက်သည့်အခါ DOS သည် အသုံးပြုရန် အဆင်သင့်ဖြစ်သည် (0000) ပထမဆုံးနေရာကို FAT တွင် ရှာဖွေသည်။ ထိုနောက် ငှုံးညွှန်းဆုံးသည့် cluster တွင် စတင်၍ ရေးမှတ်သည်။ အကယ်၍ File တစ်ခုလုံးကို ငှုံးညွှန်းပါက FAT တစ်ခုတွင် သိမ်း၍ ဝင်ဆန်းပါက FFFF (last cluster) ဟူသည့် သက္ကာတွင် cluster ၏ အခြေအနေကို ရေးမှတ်သည့် FAT ၏ ဒုတိယ column တွင် မှတ်သားထားလိုက်သည်။ File အမည်သည် directory တွင် ပေါင်းထည့်ခြင်း cluster နံပါတ်ကို file name ဖြင့် အစားထိုးလိုက်သည်။ အကယ်၍ သိမ်း

3ABB မှ 3AC7 ထို့ရှိသော FAT တွင် သိမ်းပါမည်။ ငှုံးfile သည် cluster (3) ခုစာ နေရာယူသည်ဆိုပါစိုး။ FAT တွင် file ကို မသိမ်းမီ အခြေအနေကို အောက်ဖော်ပြပါပါ (figure 1) တွင် လေ့လာကြည့်ပါ။

Cluster	Status
3ABB	0000
3ABC	0000
3ABD	FFF7
3ABE	0000
3ABF	0000
3AC0	0000
3AC1	0000
3AC2	0000
3AC3	0000
3AC4	0000
3AC5	0000
3AC6	0000
3AC7	0000

Figure 1

File သိမ်းလိုက်သည့်အခါတွင် FAT မှ ပထမဆုံးနေရာလွတ်တစ်ခု (3ABB) ကို DOS မှ ရှာဖွေတွေ့ရှိမည် ဖြစ်သည်။ ငှုံးနေရာကို အသုံးပြုပြီး နောက်ထပ် cluster တစ်ခုကို ဆက်၍ ရှာဖွေမည်။

If FDISK makes a partition this big :	You'll get this in any sectors/cluster
16 to 127.9 Meg	4 Sectors/Cluster
128 to 255.9 Meg	8 Sectors/Cluster
256 to 511.9 Meg	16 Sectors/Cluster
512 to 1023.9 Meg	32 Sectors/Cluster
1024 to 2048 Meg	64 Sectors/Cluster

ယခုအခါ (1.2 GB) 1200 MB partition တွင် 15,000 byte file ကိုပင် သိမ်း မည်ဆိုပါက ငှုံးအရွယ်အစား partition အတွက် 64 Sectors\cluster ရှိသည်။ ငှုံး 15,000 file သည် cluster တစ်ခုတွင် နေရာယူပြီး နေရာလွတ်များစွာ ကျန်နော်းမည်သာ ဖြစ်သည်။

ထိုကြောင့် FAT 16 ကို အသုံးပြု၍ hard drive ကို partition များ ခွဲထုတ်ခြင်းဖြင့် cluster များ၏ ပမာဏကို သေးငယ်စေ၍ နေရာအလေအလွင့် နည်းပါးသွားမည် ဖြစ်သည်။ ဥပမာအားဖြင့် 1.2 MB hard drive ကို 1024 MB

လိုက်သော file သည် cluster တစ်ခုဖြင့် မလုံလောက်ပါက DOS သည် နောက်ထပ်နေရာလွတ်တစ်ခုကို ရှာဖွေပြီး ငှုံးနေရာလွတ် (cluster) ၏ နံပါတ်ကို FAT ၏ Status တွင် မှတ်လိုက်သည်။ ထိုနည်းအတိုင်း file ကုန်ဆုံးသည်အထိ cluster များကို ရှာဖွေဖြည့်စွက်သွားသည်။ နောက်ဆုံး cluster ရောက်သောအခါ end-of-file ဖြစ်သော (FFFF) ဖြင့် Status တွင် မှတ်လိုက်သည်။ ပိုမိုရှင်းလင်းစွာ နားလည်နိုင်ရန် အောက်ပါဥပမာဖြင့် ဆက်လက်လေ့လာကြည့်ပါမည်။ MOM. TXT ဟူသည့် file ကို သိမ်းကြည့်ပါမည်။

Cluster	Status
3ABB	3ABC
3ABC	0000
3ABD	FFF7
3ABE	0000
3ABF	0000
3AC0	0000
3AC1	0000
3AC2	0000
3AC3	0000
3AC4	0000
3AC5	0000
3AC6	0000
3AC7	0000

Figure 2

3ABC ကို တွေ့ရှိပြီး ငါးကို မဖြည့်မှု 3ABC အား 3ABB ၏ Status တွင် အစားသွင်းလိုက်သည်။ (figure 2)

Fileမကုန်သေးသောကြောင့် နောက် ထပ် cluster အလွတ်တစ်ခုကို ထပ်မံ ရှာဖွေရာ 3ABD မှာ bad cluster (FFF7) အဖြစ် သတ်မှတ်ထားသဖြင့် 3ABD ကို ကျော်လိုက်ပြီး 3ABE ကို တွေ့ရှိသွားမည်။ 3ABE တွင် မဖြည့်စက် မှု DOS သည် 3ABC ၏ Status တွင် 3ABE ကို အစားသွင်းမှတ်ထားလိုက်ပြန် သည်။ (figure 3)

Cluster	Status
3ABB	3ABC
3ABC	3ABE
3ABD	FFF7
3ABE	0000
3ABF	0000
3AC0	0000
3AC1	0000
3AC2	0000
3AC3	0000
3AC4	0000
3AC5	0000
3AC6	0000
3AC7	0000

Figure 3

DOS သည် 3ABE ၏ Status တွင် file ၏ အဆုံးကို ရည်ညွှန်းသည့် FFFF တန်ဖိုးများကို ရေးမှတ်လိုက်သည်။ (figure 4)

နောက်ဆုံးတွင် DOS သည် File သိမ်းလိုက်သည့် directory သို့သွားပြီး file name, size, date/time, starting cluster စသည်တို့ကို မှတ်သားလိုက်သည်။

Fragmentation

အထက်ပါဥပမာကို ဆက်လက်အသုံး ဖြုတ်မည်။ Fileနှစ်ခုကို ထပ်မံသိမ်းကြည့် ပါနို့။ Intel.DOC နှင့် IBM.DOC တို့ ဖြစ်ကြပြီး Intel.DOC သည် 3ABF,

Cluster	Status
3ABB	3ABC
3ABC	3ABE
3ABD	FFF7
3ABE	FFFF
3ABF	0000
3AC0	0000
3AC1	0000
3AC2	0000
3AC3	0000
3AC4	0000
3AC5	0000
3AC6	0000
3AC7	0000

Figure 4

3AC0 နှင့် 3AC1 cluster များတွင် လည်းကောင်း၊ IBM.DOC သည် 3AC2 နှင့် 3AC3 cluster များတွင် ငါးအသီးသီးနေရာယူကြမည် ဖြစ်သည်။ (figure-5)

Cluster	Status
3ABB	3ABC
3ABC	3ABE
3ABD	FFF7
3ABE	FFFF
3ABF	3AC0
3AC0	3AC1
3AC1	FFFF
3AC2	3AC3
3AC3	FFFF
3AC4	0000
3AC5	0000
3AC6	0000
3AC7	0000

Figure 5

MOM.TXT ကို ဖျက်ကြည့်ပါမည်။ FAT တွင် MOM.TXT အတွက် cluster သတ်မှတ်ချက်များ ဖျက်မသွားသော လည်း ငါးအတွက် directory သတ်မှတ်ချက်တွင် file name ၏ ပထမဆုံး အလုံးသည် ရောမသက္ကာ (၁) အဖြစ် ဖောက်ထပ်ရနိုင်သော cluster များမှာ 3AC4, 3AC5 နှင့် 3AC6 တို့ ဖြစ်ကြသည်။ (figure-7)

STOCK.XLS သည် (2) ပိုင်း ဖြစ်သွားသည်ကို သတိပြုပါ။ အလုပ်လုပ်ရာ

Cluster	Status
3ABB	3ABC
3ABC	3ABE
3ABD	FFF7
3ABE	FFFF
3ABF	3AC0
3AC0	3AC1
3AC1	FFFF
3AC2	3AC3
3AC3	FFFF
3AC4	0000
3AC5	0000
3AC6	0000
3AC7	0000

Figure 6

MOM.TXT ၏ အချက်အလက်များ ပျက်စီးသွားခြင်းမရှိသေးကြောင်း သတိပြုပါ။ အကယ်၍ သင့်ထံတွင် (၁) သက္ကာတာ ကို မူလစာလုံးသို့ ပြောင်းလဲနိုင်သည့် program ရှိပါက ငါးfile ကို ပြန်လည် ရရှိနိုင်သည်။ DOS ၏ Unerase နှင့် Windows 95 ၏ Recycle Bin တို့ သည် ငါးနည်းလမ်းအတိုင်း အလုပ်လုပ်ကြခြင်း ဖြစ်သည်။

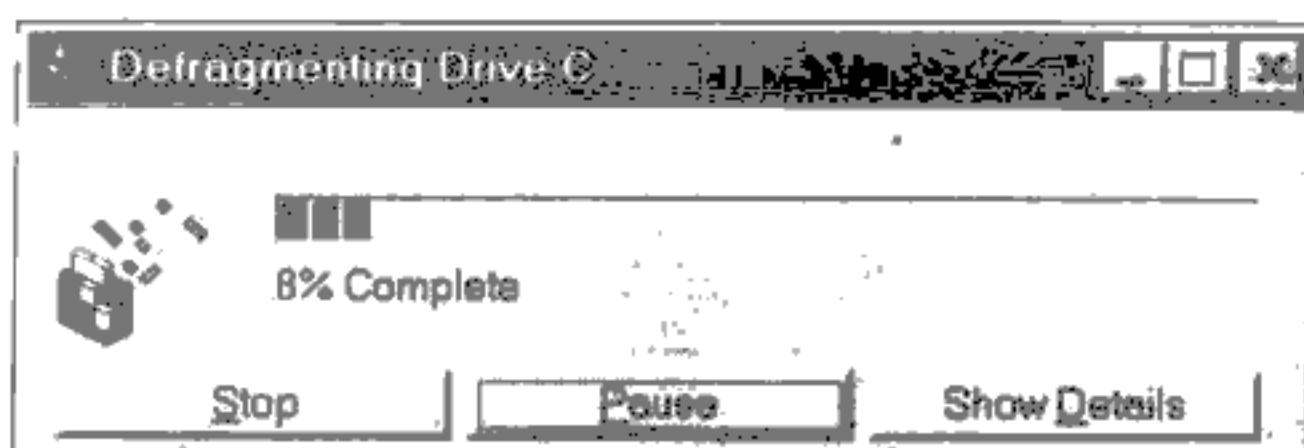
STOCK.XLS ဟူသည့် Spread Sheet File တစ်ခုကို သိမ်းဆည်းမည် ဆိုပါစို့။ ငါး(6) clusters နေရာပမာဏ ကို လိုအပ်သည်ဆိုပါက MOM.TXT နေရာတွင် overwrite(ထပ်၍ ရေးသားခြင်း) ပြုလုပ်ပြီး cluster (3) ခု ထပ်မံလိုအပ်မည် ဖြစ်သည်။ နောက်ထပ်ရနိုင်သော cluster များမှာ 3AC4, 3AC5 နှင့် 3AC6 တို့ ဖြစ်ကြသည်။ (figure-7)

STOCK.XLS သည် (2) ပိုင်း ဖြစ်သွားသည်ကို သတိပြုပါ။ အလုပ်လုပ်ရာ

Cluster	Status
3ABB	3ABC
3ABC	3ABD
3ABD	FFF7
3ABE	FFFF
3ABF	3AC0
3AC0	3AC1
3AC1	FFFF
3AC2	3AC3
3AC3	FFFF
3AC4	3AC5
3AC5	3AC6
3AC6	FFFF
3AC7	0000

Figure 7

တွင် ပြသောမရှိသော်လည်း hard drive ကို လေးလဲနေ့ကျေးစေပါသည်။ အဘယ် ကြောင့် ဆိုသော် ငါး file ကို access ပြုလုပ်ရန်အတွက် မတူညီသော နေရာ (J) ခုကို သွားရှုံးဖြစ်ပါသည်။ ငါး file သည် fragment(အပိုင်းအဝါ) ဖြစ်နေသည် ဟု ပြောရပါမည်။ လက်ထွေတွင်မူး file တစ်ခုသည် ရာပေါင်းများစွာသော အပိုင်း အစများအဖြစ် တည်ရှိနေတတ်ပြီး red/write head များကို hard drive ၏ နေရာအနဲ့သွားရောက်စေပြီး file တစ်ခုကို လက်ခံရရှိစေသည်။ ထို့ကြောင့် ငါးအပိုင်း အစများကို တစ်ခုထဲဖြစ်ရန် စီစဉ်ခြင်းသည် hard drive ၏ နှုန်းကို မြှင့်တင်ပေးရာ ရောက်သည်။ ငါး defragmenting ဟု ခေါ်သည်။ Harddrive ကို defragment ပြုလုပ်သည့် program များအနက် DOS ၏ defrag နှင့် Norton Utilities များ မှ speed disk program တို့မှာ ထင်ရှားသည်။



Defrag နှင့် Speed disk နှစ်ခုစလုံး သည် defragmentation အတွက် အချက် (၃) ချက်စလုံးကို အထောက်အကူဖြုံသည်။

ပထာမတစ်ခုက်မှာ အပိုင်းအဝါ ဖြစ်နေသော file များကိုသာ ပြန်လည် စီစဉ်နေရာချေထားခြင်း ဖြစ်သည်။ ဒုတိယအချက်မှာ complete defragmentation ဖြစ်ပြီး sub-directory များကို ပြန်လည် စီစဉ်ခြင်း ဖြစ်သည်။ Sub-directory များကို စီပြီးမှ file များကို စီသည်။ နောက်ဆုံးအချက်မှာ directory နှင့် file များကို အကွဲရာစဉ်အလိုက် စီစဉ်ခြင်း ဖြစ်သည်။ ငါးသည် file များကို ရှာဖွေရာတွင် ပိုမိုမြန်ဆန်စေသည်။

Hard drive တစ်ခုကို အကောင်းဆုံး စွမ်းဆောင်ရွက်မည့် အနေအထားတွင် ရှိနေရန် defragmentation ပြုလုပ်ရမည်။ နည်းလမ်းကောင်းတစ်ခုမှာ file များကို စီသည့်အလုပ်ကို အပတ်စဉ်ပြုလုပ်ပြီး full defragmentation ကိုမူးတစ်လာတစ်ကြိမ် ပြုလုပ်ခြင်း ဖြစ်သည်။

The Finished Drive

Hard Drive တပ်ဆင်ရာတွင် အောက် ဖော်ပြပါ အချက်များကို သတိပြပါ။

- Physical connection ပြုလုပ်ရမည်။ ရှေးဦးစွာ Primary controller ကို အသုံးပြပါ။
- CMOS သည် အစဉ်သဖြင့် hard drive အား အလိုအလျောက် ဆက်သွယ်သည်။ (Auto detection) LBA mode ကို ရရှိနိုင်ပါက CMOS သည် အစဉ်သဖြင့် အသုံးပြုနိုင်သည်။ အကယ်၍ hard drive ကို CMOS မှ တွေ့ရှုခြင်း မရှိပါက hard drive တွင် ပြသော နာ တစ်စုံ တစ်ရာ ရှိနိုင်ပါသည်။

3. Hard drive တွင် primary partition ပြုလုပ်ရန်အတွက် FDISK ကို အသုံးပြုပါ။ Extended partition များကိုမူးလိုအပ်ပါက ရွှေးချယ်သတ်မှတ်နိုင်သည်။

4. Format Program ကို /S Switch ဖြင့် အသုံးပြုပါက ငါးdrive အား bootable drive အဖြစ် ရရှိစေပါမည်။

How To Fixed Hard Drives

Hard drive များကို ပြင်ဆင်ရာတွင် လည်းကောင်း၊ ပျက်စီးသွားသော အချက် အလက်များကို ပြန်လည်ရယူရာတွင်လည်းကောင်း၊ သီးမြား program များကို အသုံးပြုခြင်းသည် အကောင်းဆုံးဖြစ်သည်။ သင်သည် hard drive ၏ အကြောင်းမည်မျှ သိထားသည်ဖြစ်စေ၊ ထို့ hard drive tool-kit program များကို ပစ်ပယ်ထား၍ မရပါ။ ငါး tools များ၏ အကူအညီမပါဘဲ မည်သို့မျှ တတ်စွမ်းနိုင်မည် မဟုတ်ပါ။ အောက်ဖော်ပြပါ program များမှာ အထူးထင်ရှားသည်။

(1) NDD (Norton's Disk Doctor)- Symantec Corporation မှ ပြုလုပ်သည်။

(2) Spinrite by Gibson Research

(3) Drivepro by Microhouse

Before The Drive Breaks

Backup ပြုလုပ်ရပါမည်။ အရေးကြီးသော data များကို နေတိုင်း backup copy ပြုလုပ်ထားနိုင်လျှင် အကောင်းဆုံးဖြစ်သည်။ Drivepro ကို အသုံးပြု၍ Boot Sector နှင့် Partition table ၏ copy ကို floppy disk တွင် သိမ်းထားနိုင်သည်။ အချို့သည် Norton ၏ Image program ကို အသုံးပြု၍ backup ပြုလုပ်ကြသည်။ Image file ကို နေစဉ်အသစ် ပြုလုပ်နေရမည် ဖြစ်၍ ကောင်းမွန်သည်ဟု ဆိုနိုင်သည်။ တစ်နေ့လျှင် အနည်းဆုံး တစ်ကြိမ် image file ကို floppy

disk တွင် ပြုလုပ်သိမ်းဆည်းနိုင်ပါက Imageသည် သင့်အား အကူအညီ ပေးနိုင်ပါသည်။ သို့တည်းမဟုတ်ပါက image ကို အသုံးမပြုသင့်ပါ။

When Good Drives Go Bad

Drive Error များကို အမျိုးအစား (၂) မျိုး ခွဲနိုင်ပါသည်။ "Abort, Retry, Fail, Ignore" စသည် ဝေါဘာရများ ပါဝင်သည့် ပထမအမျိုးအစားနှင့် error message များ ပါဝင်သည့် ခုတိယအမျိုးအစားတို့ ဖြစ်ကြသည်။ ခုတိယ အမျိုးအစားအတွက် နမူနာ error message များမှာ အောက်ပါအတိုင်း ဖြစ်သည်။

No boot device available

Drive not found

No operating system present

Type-one errors

ပထမအမျိုးအစား error message များကို မြင်တွေ့ရပါက hard drive ကို ပြင်ဆင်ရန် လွယ်ကူနိုင်ပါသည်။ သင်သည် Norton Disk Doctor (သို့) Scan Disk program များကို အသုံးပြုနိုင်သည်။ ငှုံး program များသည် သင်၏ hard drive ပွဲစည်းပုံမှန်ကန်မှု ရှိမရှိ စစ်ဆေးမည်။ တစ်ဖန် မကောင်းသော cluster များကို FAT တွင် မှတ်သားထားမှု ရှိမရှိ စစ်ဆေးမည်။ ပျက်စီးနေသော cluster များကို တွေ့ရှိရပါက ငှုံးနေရာမှ အချက်အလက်များကို ကောင်းမွန်သော နေရာသို့ ဈွဲပြောင်းပြီး အသုံးပြုရန် မသင့်သော နေရာကို bad sector အဖြစ် သတ်မှတ်သည်။ ငှုံးလုပ်ငန်းစဉ်အတွက် တစ်ခါတရုံးအောင်မြင်ပြီး တစ်ခါတရုံးတွင်မှု အချက်အလက်များ ပျောက်ဆုံးနိုင်သည်။

Utility programမှ ပြသာနာတစ်ရပ် ကို တွေ့ရှိပါက သင့်အား "undo" file ပြုလုပ်ရန် ပြောဆိုလာမည်။ ငှုံးမှာ ဖော်ပြပါ program များ လုပ်ဆောင်ချက်များကို undoပြုလုပ်ရန် ဖြစ်သည်။ ယနေ့ drive များအားလုံးသည် built-in error cor-

rection code (ECC)၏ အကျိုးတရားများကို ရရှိသော်လည်း undo fileပြုလုပ်ထားခြင်းသည် ကောင်းမွန်သော အလေ့အကျင့် ဖြစ်ပါသည်။ ECC သည် drive မှ bad sector များကို မပြတ်စစ်ဆေးသည်။ ECC သည် bad sector တစ်ခုကို တွေ့ရှိပါက drive ၏ ကိုယ်ပိုင် internal error map တွင် မှတ်ထားလိုက်သည်။ ငှုံးကို FAT နှင့် ရောထွေးမသွားစေပါနှင့်။ ထိုကြောင့် ECC မှ bad sector များ တွေ့ရှိပါက ပထမအမျိုးအစား error message များကို screen တွင် မြင်တွေ့နိုင်သည်။ အဘယ်ကြောင့်ဆိုသော သင်၏ ကွန်ပျုံတာမှုမကောင်းသော နေရာ (bad sector) ကို ဖတ်ရှုရန် ကြိုးပမ်းနေခြင်းကြောင့် ဖြစ်သည်။ Scan Disk နှင့် Disk Doctor သည် ထိုပြသာနာကို ဖြေရှင်းပေးနိုင်သည်။ မည်သို့ဆိုစေကာမူ ECC သည် အကြိမ်များစွာ မှားယဉ်ငါးနိုင်၍ bad အဖြစ် သတ်မှတ်ထားသော နေရာကို ဂေါ်ပြုအဖြစ် ပြန်လည်သတ်မှတ်နိုင်သည့် program ကို လိုအပ်နိုင်ပေသည်။

Spinrite သည် ECC ထက် ပို၍ တိကျစွာ bad sector များကို ရှာဖွေသတ်မှတ်နိုင်သည်။ မကောင်းသော နေရာမှ အချက်အလက်များကိုလည်း ပိုမို အဆင်ပြေစွာ ဈွဲပြောင်းနိုင်သည်။ အကယ်၍ သင်သည် Disk Doctor (သို့) Scan Disk တို့ဖြင့် hard drive ကို စစ်ဆေးမည်။ ငှုံး program များမှ နေရာအချို့ကို bad sector အဖြစ် သတ်မှတ်လိုက်သည်။ တစ်ဖန် spinrite မှ ငှုံးbad sector ကို ပြန်လည်ပြင်ဆင်နိုင်ပါက Disk Doctor (သို့) scan disk ပြုလုပ်ခဲ့သမျှကို undoပြုလုပ်ရန် လိုမည် ဖြစ်သည်။

Type-Two Errors

ခုတိယအမျိုးအစား error message များအတွက်မှ အုပ်စု (၄) ခု ထပ်မံ့ထပ်တွေ့ရမည်။ CMOS, connectivity, lost partition (သို့) boot information နှင့် dead drive တို့ ဖြစ်ကြသည်။

CMOS

Type-two errorများအတွက် အဓိက အကြောင်းတစ်ခုမှာ CMOS data များ ပျောက်ဆုံးခြင်း ဖြစ်သည်။ CMOS ပြသာနာများကို ဉာဏ်ပြသည့် error message အချို့မှာ အောက်ပါတို့ ဖြစ်ကြသည်။

CMOS configuration mismatch

No boot device available

Drive not found

Missing operating system

Connectivity

အဆက်အသွယ်များ ပြတ်တောက်နေခြင်းကို ဆိုလိုသည်။ မှားယဉ်ငါးစွာ တပ်ဆင်မြင်း ပြတ်ထွက်နေခြင်းတို့လည်း အကြောင်းတွင် အောက်ပါ အတွက် ပြုလုပ်စဉ်တွင် အောက်ပါ error များကို ဖော်ပြလေ့ရှိသည်။

Hard drive error

No fixed disks present

HDD controller failure

No boot device available

Drive not found

အဆက်သွယ်မှုများကို သေချာအောင် ပြန်လည်စစ်ဆေးသင့်ပါသည်။ ကောင်းမွန်ခြင်းမရှိသော data cable ကြောင့်လည်း ဖြစ်နိုင်၍ cable အသစ်ဖြင့် အစားထိုးစမ်းသပ်ကြည့်နိုင်သည်။ IDE auto detection function ပါဝင်သော BIOS ရှိပါက hard drive ကို detect လုပ်ကြည့်ပါ။

Lost Boot And Partition Information

အချိန်တိုင်းတွင် သင်၏ ကွန်ပျုံတာ သည် partition ဆိုင်ရာသတ်းအချက်အလက်များ ပျောက်ဆုံးနိုင်သည်။ ငှုံးအချက်အလက်များသည် အခြားပျက်စီးနိုင်သော sector များကိုသို့သော sector များတွင် သိမ်းဆည်းထားသည်။ ကြုံအခြားအနေအတွက် ဖော်ပြလေ့ရှိသော error

message များမှာ အောက်ပါအတိုင်း
ဖြစ်သည်။

Invalid partition table
Corrupt boot sector
Non system disk or disk error
Missing operating system

ဤအခြေအနေမှ လွတ်မြောက်ရန်
အတွက် partition table နှင့် boot
sectorတို့၏ ကောင်းမွန်သော copy ကို
အသုံးပြုခြင်း ဖြစ်သည်။ Microhouse
၏ Drive pro သည် floppy disk တွင်
hard-drive ၏ boot sector နှင့် par-
tition tableတို့၏ အချက်အလက်များကို
သိမ်းဆည်းနိုင်သည်။ ထိုကြောင့် ဖော်ပြပါ
errorများကို တွေ့ဖြင့်ရပါက လျင်မြန်စွာ
ပြင်ဆင်နိုင်သည်။ Backup copy မရှိပါက
Drive ရှုပါ သည် သင့်အား rebuild
ပြုလုပ်ခိုင်းမည်။ ပျောက်ခုံးသွားသော (ဘို့)
ပျက်စီးနေသော အချက်အလက်များကို
(rebuild) ပြန်လည်စုစုပေါင်းပြင်ဆင်ခြင်း
လုပ်ငန်းသည် အစဉ်သဖြင့် အဆင်ပြောည်
မဟုတ်ချေ။ ထိုကြောင့် partition table
နှင့် boot sector တို့၏ သတင်းအချက်
အလက်များကို backup ပြုလုပ်ထားရန်
လိုပါသည်။

Hard driveပြသာရုပ်များကို Disk
Doctor, Spinrite, Drivepro တို့ဖြင့်
ဖြေရှင်းရာတွင် အဆင်ပြေပါက hard
driveသည် ကောင်းမွန်စွာ ပြန်လည်အလုပ်
လုပ်နိုင်မည် ဖြစ်သည်။ မည်သို့ဆိုတော့မူ
Drive များ အားလုံးသည် အဆုံးတစ်နေ့
တွင် ပြင်ဆင်၍ မရသော အခြေအနေထိ
ပျက်စီးသွားမည်သာ ဖြစ်သည်။ ငါးအခြား
အနေကို dead driveဟု တင်စားသုံးနှစ်းခဲ့
ခြင်း ဖြစ်သည်။ ထိုအခါး drive အသစ်
တစ်ခုကို လဲလှယ်ခြင်းမှ လွှဲ၍ အခြားနည်း
လမ်းရှိမည် မဟုတ်ပါ။

ကိုဆန်းသီး
Myanma Info-Tech,
ILBC, Mandalay

အေဝိုဒ္ဓရီဝါယာလို

ကွန်ပျူးတာဂျာန်အတွက်

ဘာသာပြန်ဆရာများ အလိုဂျိပါသည်။

ကွန်ပျူးတာနည်းပညာ၊ ကွန်ပျူးတာဆောဖို့၊

ဟာ့သံပဲတို့နှင့် ရင်းနှီးကျွမ်းဝင်သူ ဖြစ်ရန် လိုပါသည်။

စိတ်ဝင်စားပါက - -

အမည်၊ ပညာအရည်အချင်း၊ အနိမ့်ဆုံး မျှော်မှန်းလစာ၊

ဆက်သွယ်ရန် နေရပ်လိပ်စာ အပြည့်အစုံ ဖော်ပြသွား

ကွန်ပျူးတာဂျာန်ပုံ

အမှတ် (၁၉၇-ခ)၊ ၃၃-လမ်း၊ ရန်ကုန်။

အောက်တို့ဘာလ (၂၀) ရက်နေ့အတွင်း

လျှောက်ထားနိုင်ပါသည်။