

Lesson Type : Knowledge/Information

Level : Intermediate

Scope : Hardware

Characters : Round About 5900

Image : 17

Price : 150Ks

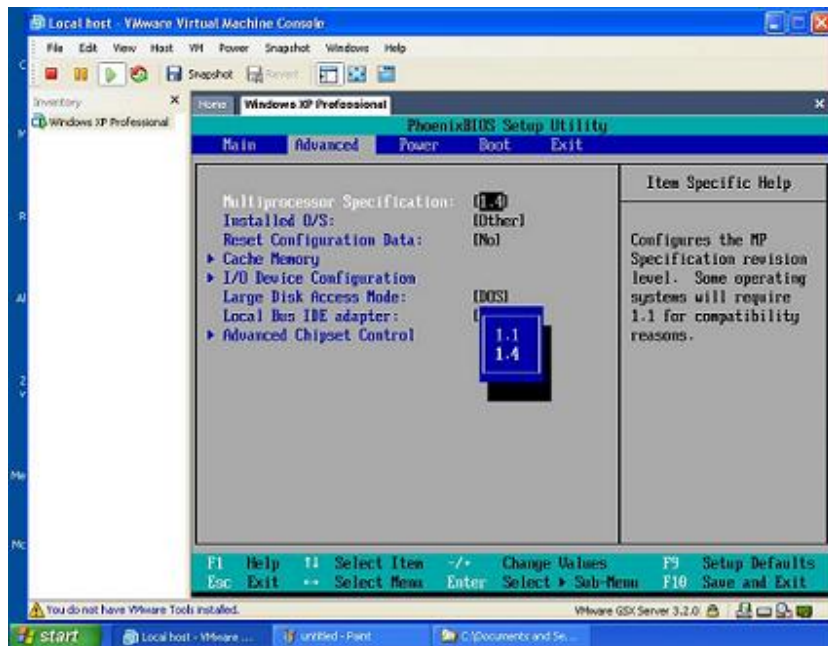
CMOS Setup Utility မှ Advanced Tab အကြောင်း (အပိုင်း -၁)ကဲ... ဒီတစ်ခါတော့ Advanced Tab လေးရဲ့ အောက်မှာ ပါဝင်တဲ့ အကြောင်းအရာလေးတွေကို ပြောပြမယ်နော်။



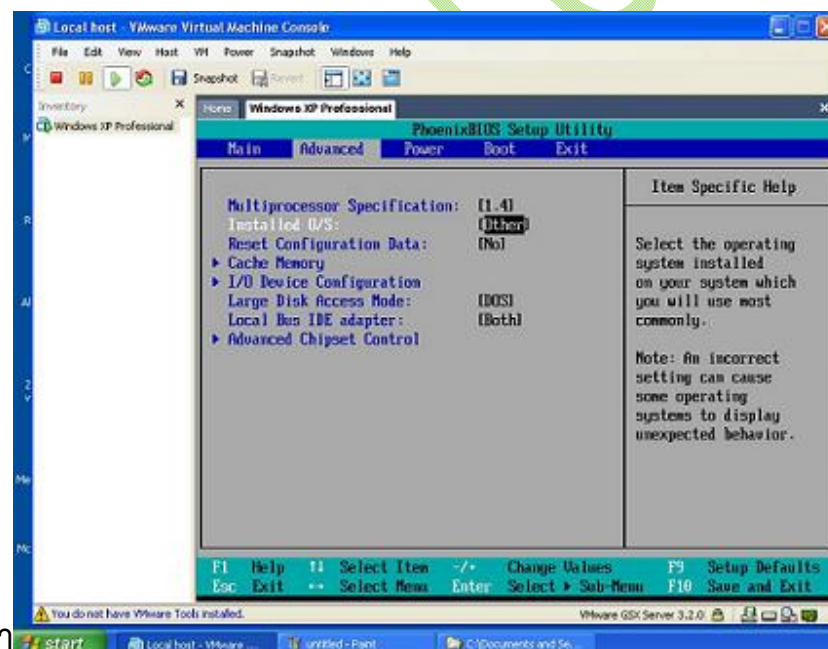
ပုံမှာ

တွေ့ရတဲ့အတိုင်း

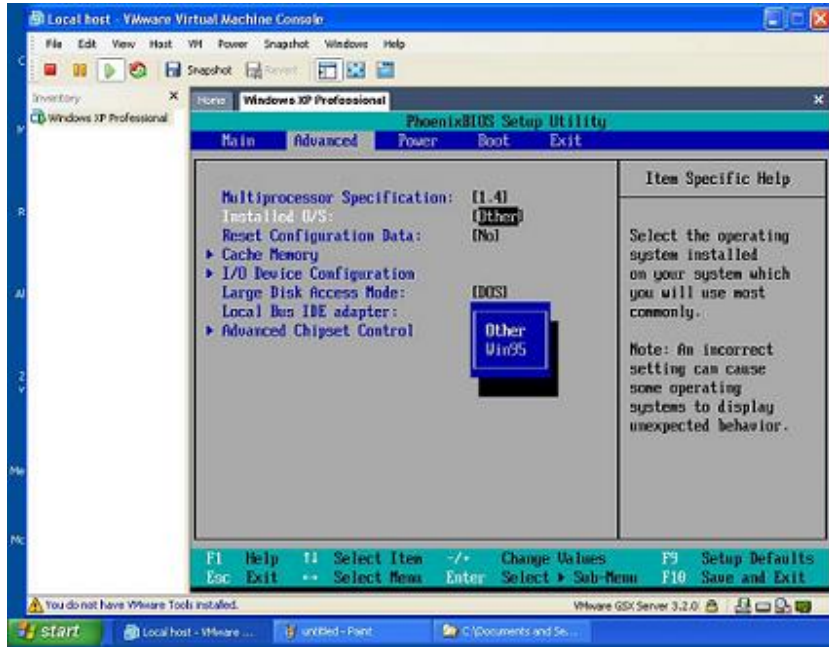
သို့ရဲ့အောက်မှာလည်းခေါင်းစဉ်ခွဲလေးတွေအများကြီးပဲနော်။ပထမဆုံးတစ်ခုက Multiprocessor Specification ပါ။ ပုံရဲ့ညာဘက်ပိုင်းမှာလည်း နားမလည်မှာစိုးလို့ ရှင်းပြထားသေးတယ်နော်။ တစ်ချို့ Operating System (OS) တွေမှာ Multiprocessor အတွက် Specification အနေနဲ့ 1.1 ရှိရုံနဲ့ လုံလောက်ပေမဲ့ တစ်ချို့ OS တွေအတွက်က 1.4 လိုအပ်ပါတယ်။ ဒါကြောင့် ပုံမှာမြင်တွေ့ရတဲ့အတိုင်း မိမိစိတ်ကြိုက်ရွေးချယ်နိုင်ပါတယ်။ ဒီတော့ Enter Key ကို နှိပ်ခြင်းဖြင့်ရွေးချယ်ကြည့်ပါ။



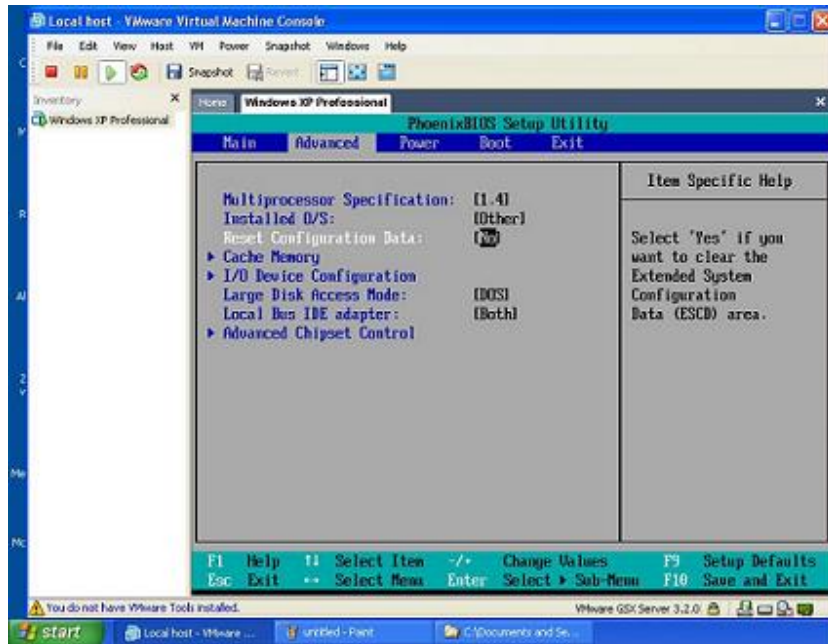
မိမိတင်ထားတဲ့ OS နဲ့တော့ ကိုက်ညီဖို့လိုပါတယ်။ တစ်ကယ်လို့ ကိုယ်က မိမိစက်အကြောင်း ကျွမ်းကျမ်းကျင်ကျင် မသိသေးဘူးဆိုရင် Computer ကို ဖွင့်ပြီး CMOS Setup ထဲဝင်ကာ မိမိစက်အတွင်း Defaultအနေနဲ့ ပါဝင်နေတဲ့ ကိန်းကဏန်းတွေကို လေ့လာကြည့်နိုင်ပါတယ်။ အခုပုံမှာ 1.4 ကို Default အနေနဲ့ တွေ့မြင်ရတာပဲ



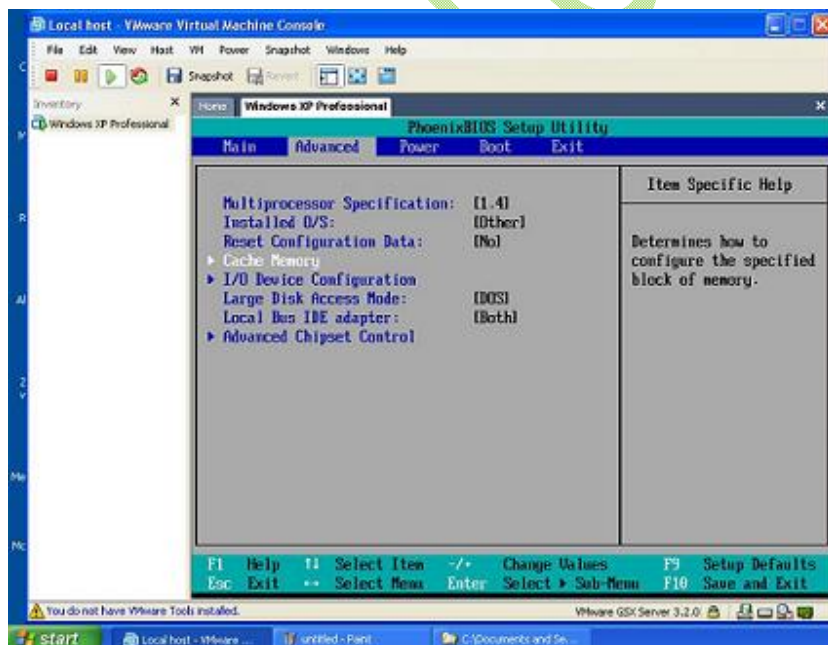
ကဲ... နောက်ခေါင်းစဉ်တစ်ခုကိုသွားရအောင်။ Installed O/S တဲ့နော်။ ဒီတော့ ကိုယ် Installed လုပ်မဲ့ O/S ကို ရွေးရမှာပါ။ ဒီတော့ Enter တစ်ချက်နှိပ်ကြည့်ရအောင်နော်။



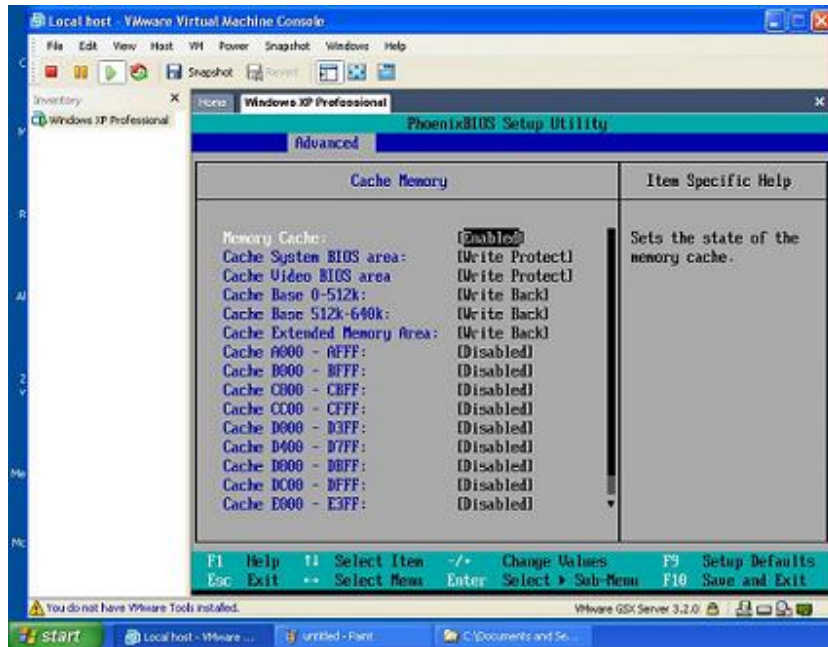
ဟော... ဒီတစ်ခါတော့ Other နဲ့ Win95 ဆိုပြီး နှစ်မျိုးရှိတယ်နော်။ ကိုယ်က Windows 95 ကို Installed လုပ်ထားတယ်ဆိုရင် Win95 ကိုရွေးချယ်မှာဖြစ်ပြီးတော့ Windows XP (သို့) အခြား Windowsတစ်ခုခုကို Installed လုပ်ထားတာဆိုရင်တော့ Other ကိုရွေးချယ်ထားမှာဖြစ်ပါတယ်။ ကိုယ်က O/S ကို install မလုပ်ရသေးဘူးဆိုရင် ကိုယ် installလုပ်မယ့် Windows ကို ကြေငြာပေးရမှာဖြစ်ပြီးတော့ တစ်ကယ်လို့ ကိုယ်က O/S ကို installedလုပ်ပြီးသွားပြီဆိုရင်တော့ စက်က အလိုအလျောက်မိမိ Installed လုပ်ထားတဲ့ O/S ကို Defaultအနေနဲ့ ဖော်ပြပေးထားမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ဒီအပိုင်းမှာလည်း အကူအညီပေးတဲ့ အနေနဲ့ နားမလည်ရင်ဖတ်ဖို့ ပုံရဲ့ ညာဘက်ပိုင်းမှာ မြင်တွေ့ရတယ်နော်။ ကိုယ်နဲ့ အဆင်ပြေမယ့် O/S ကို ရွေးချယ်နိုင်ကြောင်းနဲ့ တစ်ကယ်လို့ Setting တစ်ခုခုလွှဲချော်ခဲ့ပါက မမျှော်လင့်ထားတဲ့ အရာလေးတွေကို မြင်တွေ့နိုင်တယ်လို့ သတိပေးထားတာပါ။



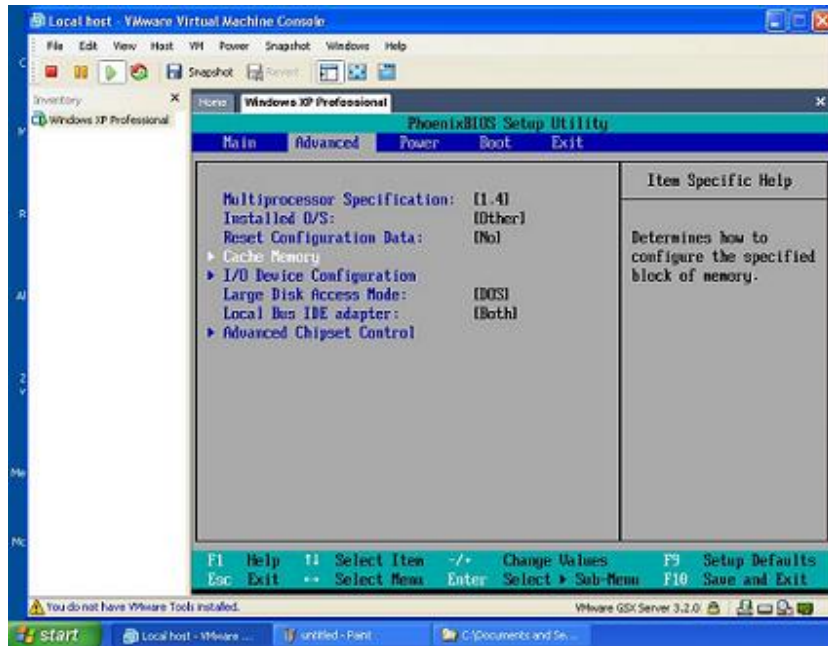
ကဲ... နောက်ထပ်ခေါင်းစဉ်လေးတစ်ခုကတော့ Reset Configuration Data တဲ့နော်။ ပုံရဲ့ညာဘက်ခြမ်းမှာပြောပြထားတာက တစ်ကယ်လို့ မိမိရဲ့ Extended System Configuration Data ကိုရှင်းလင်းချင်တယ်၊ ဖျက်လိုက်ချင်တယ် ၊ Reset ချချင်တယ်ဆိုရင် Yes ကိုရွေးနိုင်တယ်လို့ ရှင်းပြထားတာပါ။



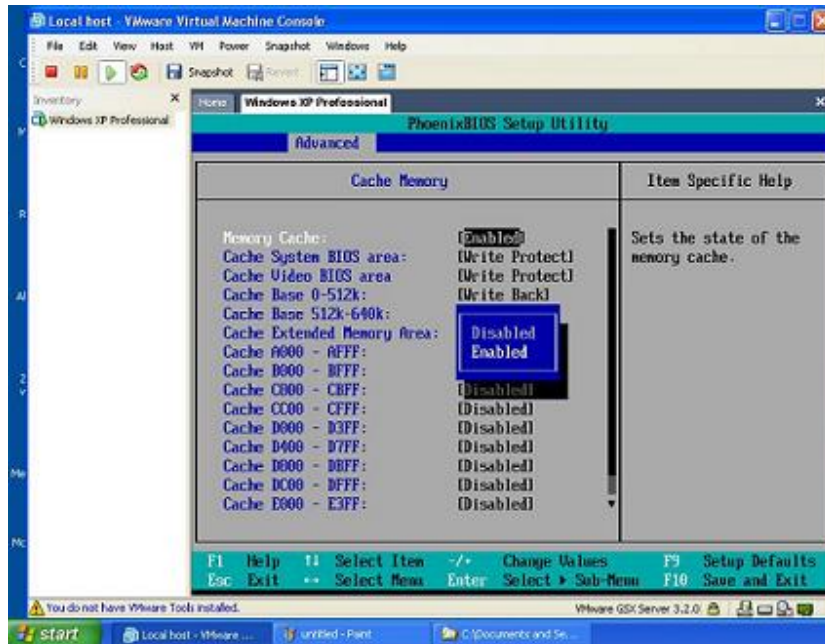
မိမိထပ်ပြီး ထည့်သွင်းထားတဲ့ System Configuration ကို reset မလုပ်ချင်ဘူးဆိုရင်တော့လည်း No ပေါ့နော်။



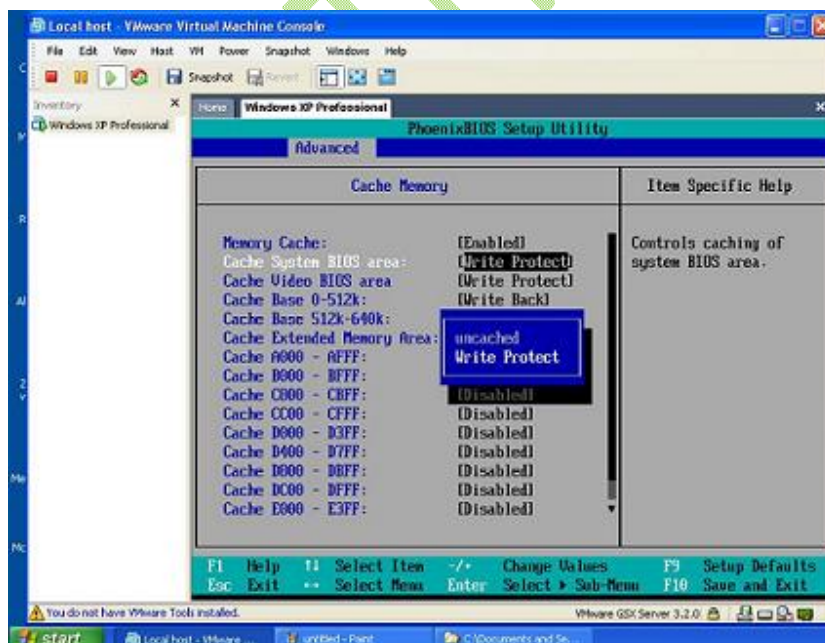
အဲ... ငှ ခုမြောက်ကတော့ မြားလေးပါဝင်တဲ့ Cache Memory ပါ။ ပုံမှာ မြားလေးတွေ့တယ်နော်။ ထူးခြားမနေဘူးလား။ မြားလေးပါဝင်တဲ့ သဘောတရားကတော့ သူ့ရဲ့ခေါင်းစဉ်အောက်မှာ ခေါင်းစဉ်အခွဲလေးတွေထပ်ပြီးရှိနေသေးတယ် ဆိုတဲ့ သဘောပါ။ဒီတော့ ခေါင်းမရှုပ်သွားဘဲ ဆက်ပြီးလေ့လာကြည့်ရအောင်နော်။ Enter နှိပ်ပြီးဆက်သွားကြည့်မယ်လေ။



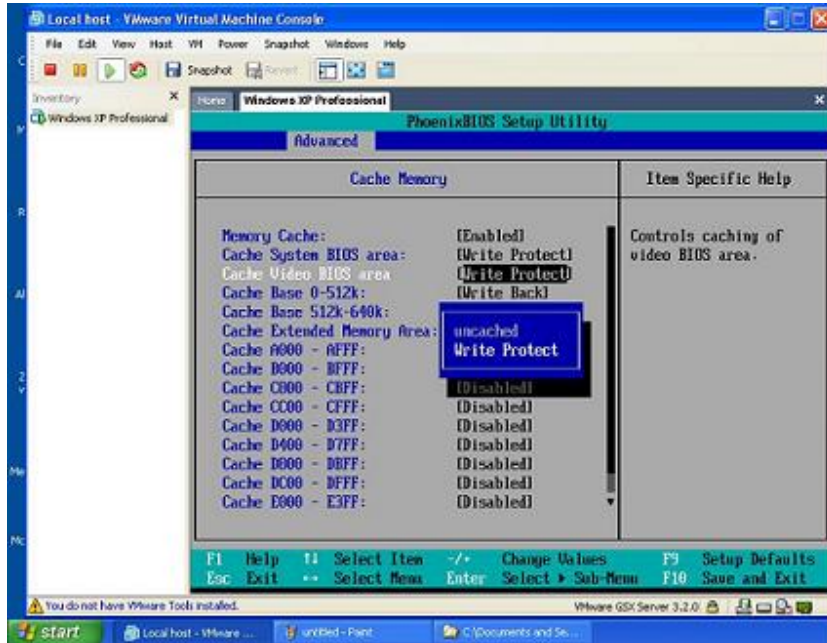
ဟော... ခေါင်းစဉ်အခွဲလေးတွေ မနည်းဘူးပဲနော်။ ဖြည်းဖြည်းချင်းလေ့လာရအောင်ပါ။ သိသွားရင်တော့ မခက်ပါဘူးနော်။ ပထမဆုံးတွေ့ရတာက Memory Cache တဲ့နော်။ ညာဘက်ခြမ်းမှာရေးထားတာကတော့ Memory Cache နဲ့သက်ဆိုင်တဲ့ အခြေအနေလေးကို ဖြည့်ခိုင်းတာပါ။ ခေါင်းစဉ်ကြီးကိုက Cache Memory အကြောင်းဆိုတော့လေ Cache နဲ့သက်ဆိုင်တဲ့အကြောင်းတွေကို ဖြည့်ပေးရမှာပါ။ ဒီတော့အသုံးပြုမယ်ဆိုရင် Enabled ဖြစ်ပြီးတော့ အသုံးမပြုဘူးဆိုရင်တော့ Disabled ပေါ့နော်။တစ်ယောက်နဲ့တစ်ယောက်အသုံးပြုတဲ့ စက်ချင်းကတူမှာမဟုတ်တော့ မိမိစက်နဲ့သက်ဆိုင်တဲ့ Cache Memory အကြောင်းကိုပဲဖြည့်ရမှာပါ။ အခု ဥပမာပေးတဲ့အနေနဲ့ အသုံးပြုထားတဲ့စက်မှာတော့ Enabled ကို ရွေးထားတယ်နော်။



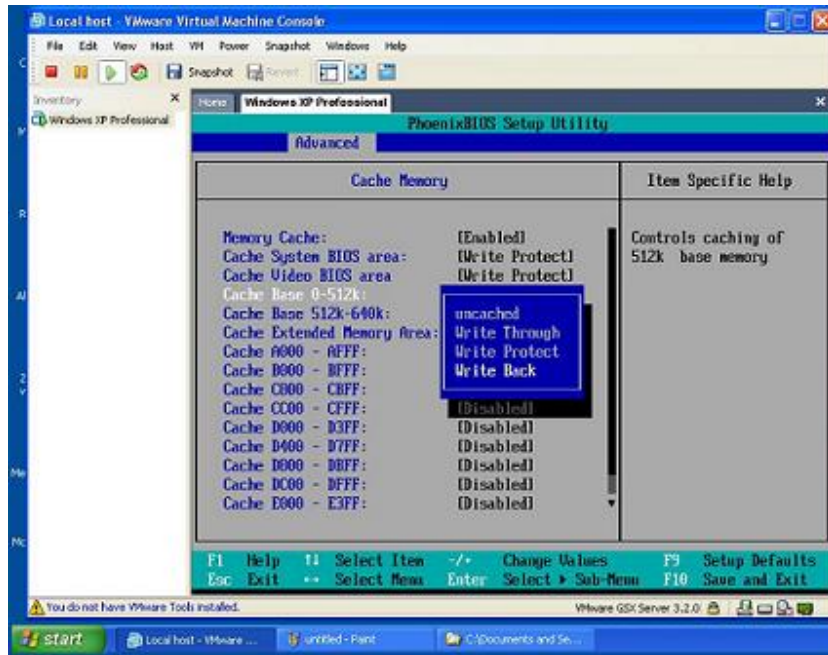
ဒီတစ်ခါတော့ အုပ်စုအလိုက်ရှင်းပြမယ်နော်။ တူတဲ့အရာလေးတွေကို စုပြီးဖော်ပြပေးမှာမို့ပါ။ အခုအောက်မှာ ခေါင်းစဉ်တွေအများကြီးရှိနေပေမဲ့ အုပ်စု (၃) ပိုင်းပဲခွဲလိုက်မယ်နော်။ ဒီတော့ Cache System BIOS area နဲ့ Cache Video BIOS area ကိုအုပ်စုတစ်ခုအနေနဲ့ တွဲပြီးပြောပြမယ်နော်။ သူတို့က သဘောတရားချင်းတူတယ်ဆိုတာကို ခေါင်းစဉ်ကြည့်ရုံနဲ့သိနိုင်ပါတယ်နော်။ System နဲ့ Video ပဲကွဲတာကိုး။ ဟုတ်လား။ဟဲ့ဟဲ့... ဖျင်းနေမှာစိုးလို့ပါ။ ကဲ.. ဆက်ပြောရမယ်ဆိုရင်တော့ ဒီခေါင်းစဉ်နှစ်ခုက အနည်းငယ်ပဲကွဲပြားမှုရှိပါတယ်။



ပုံရဲ့ ညာဘက်ခြမ်းမှာ ရှင်းပြထားတာက System BIOS area ကိုထိန်းချုပ်ထားတဲ့အပိုင်းဖြစ်သလို Video မှာဆိုရင်တော့ Video BIOS area ကိုထိန်းချုပ်ထားတယ်လို့ ဆိုလိုပါတယ်။



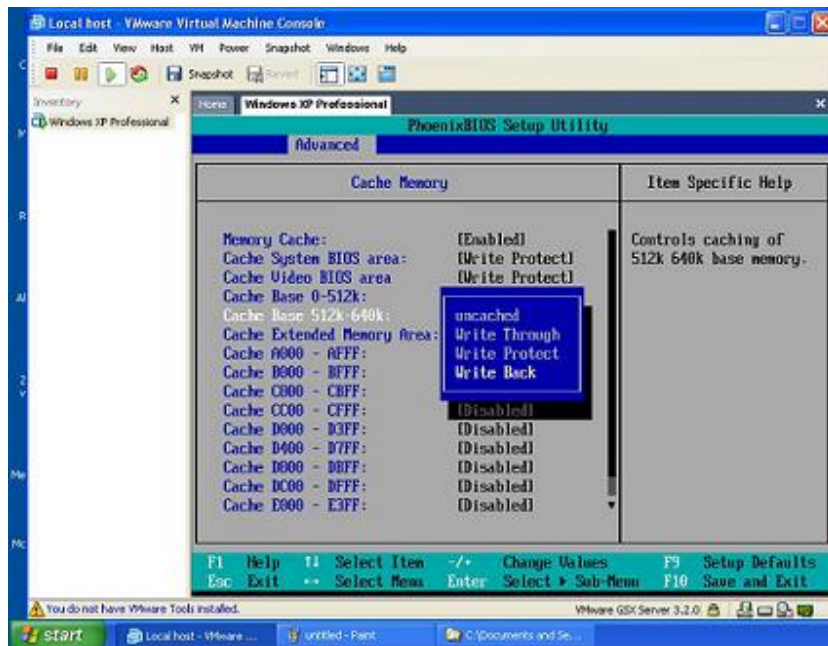
သူတို့မှာတော့ ရွေးချယ်စရာက နှစ်မျိုးရှိတယ်နော်။ Uncached နဲ့ Write Protect ရှိတဲ့အထဲက တစ်မျိုးကိုရွေးပေးရမှာဖြစ်ပါတယ်။ Uncached ဆိုတာကတော့ အချက်အလက်တွေကို မသိုလှောင်ထားဘူး လို့အဓိပ္ပါယ်ရတဲ့အတွက် System နဲ့ Video ပိုင်းတွေကို မထိန်းချုပ်ထားဘူးလို့ဆိုလိုတာပါ။ ဒါကြောင့် System , Video တို့နဲ့သက်ဆိုင်တဲ့ အရာတွေကို RAM ထဲမှာအလုပ်လုပ်စေချင်တယ်ဆိုရင် Uncached ကိုရွေးလို့ရသလို စက်အတွင်းမှာရှိတဲ့ System , Video တို့နဲ့ ဆက်နွှယ်နေတဲ့ အချက်အလက်တွေရေးသားတဲ့အခါမှာလည်း ရေးသားထားသမျှကို မှတ်သားထားခြင်းမရှိဘဲဥပက္ခာပြုချင်တယ်ဆိုရင် Write Protect ကိုရွေးလို့ရပါတယ်။ နားလည်အောင်ပြောရရင်တော့ စက်အတွင်း System , Video နဲ့ သက်ဆိုင်တာတွေကို RAM ထဲမှာ အလုပ်လုပ်စေချင်တယ်ဆိုရင် Uncached ၊ ဒါမှမဟုတ် စက်အတွင်းရေးသားအမျှကို ဂရုမပြုချင်ဘူးဆိုရင် Write Protect ကိုရွေးချယ်နိုင်ပါတယ်။ ပုံထဲမှာတော့ နှစ်မျိုးစလုံးအတွက် Write Protect ကိုပဲရွေးချယ်ထားတယ်နော်။



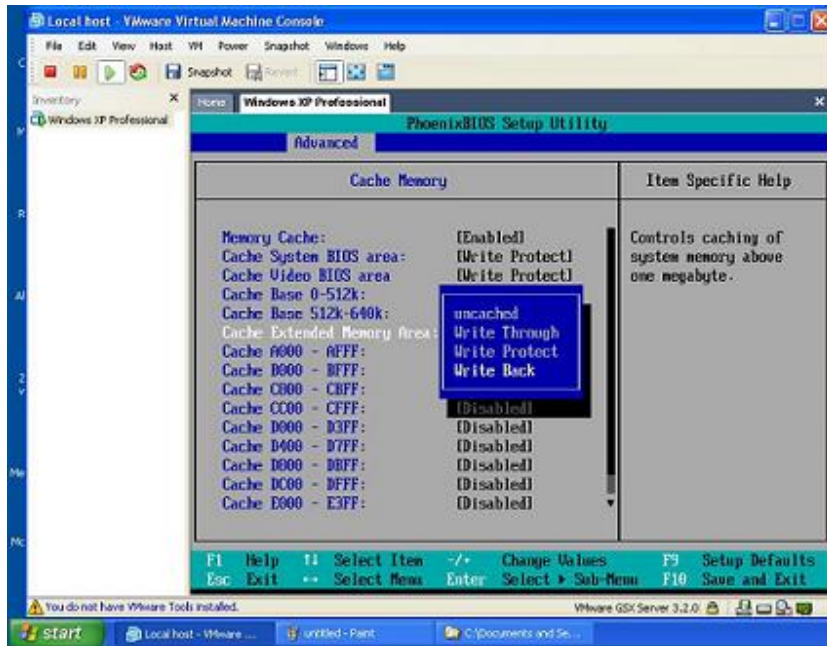
ကဲ... အခု နောက်ထပ်ခေါင်းစဉ် (၃) ခုပါဝင်တဲ့ အုပ်စုတစ်ခုအကြောင်းဆက်ပြီးပြောပြမယ်နော်။
ပုံမှန်တွေ့ရတဲ့အတိုင်း Cache Base 0-512k , Cache Base 512k-640k နဲ့ Cache Extended Memory

Area တို့ဖြစ်ပါတယ်။

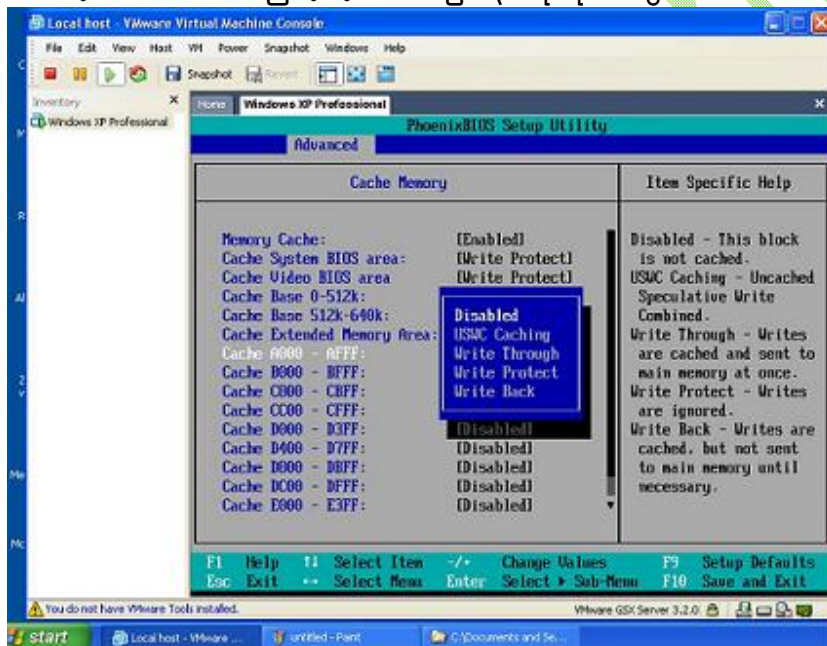
ဒီ (၃) ခုကလည်း ထိန်းချုပ်တဲ့အပိုင်းပါပဲ။



သူမှတော့ ရွေးချယ်စရာ (၄) မျိုးရှိတယ်နော်။ Uncached နဲ့ Write Protect အကြောင်းကို ပြောပြပြီးပြီဆိုတော့ ကျန်တဲ့ နှစ်ခုအကြောင်းကို ဆက်ပြီးပြောပြမယ်လေ။ Write Through ဆိုတာက စက်အတွင်းရေးသားလိုက်တဲ့အရာတွေကို သိမ်းဆည်းလိုက်တယ်။ ပြီးတော့ အဲဒီ သိမ်းထား တဲ့အရာတွေကို Main memory ဆီ ချက်ချင်းပို့လိုက်တာကိုပြောတာပါ။အဲ... သို့ပေမဲ့ Write Back ဆိုတာကတော့လေ ရေးထားသမျှတွေကို သိမ်းဆည်းလိုက်တယ်။ ဒါပေမဲ့ Main memory က အဲဒီ သိမ်းဆည်းထားတဲ့ အချက်အလက်တွေကို မလိုအပ်သေးသ၍ Main memory ဆီမပို့သေးဘဲ မူလသိမ်းဆည်းထားတဲ့နေရာမှာပဲဆက်လက်သိမ်းဆည်းထားတယ်လို့ဆိုလိုတာပါ။

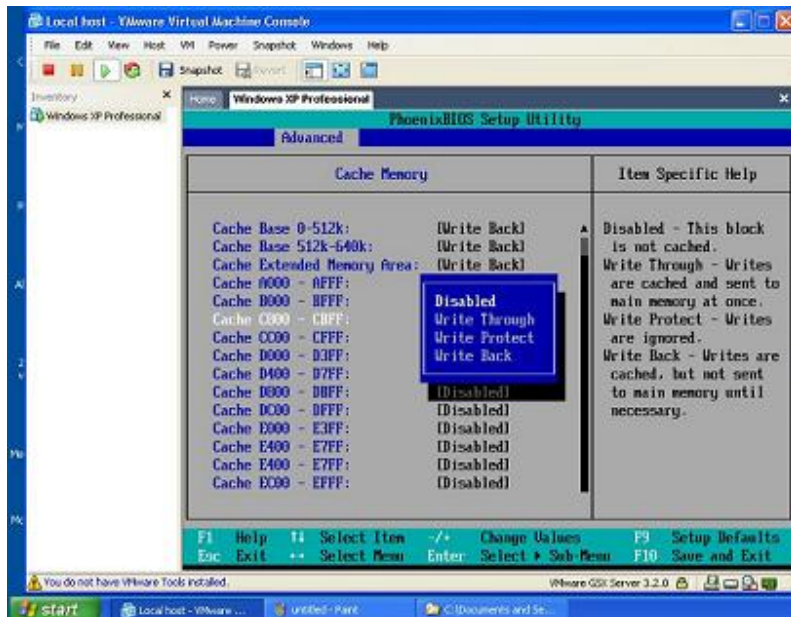


ဒီတော့ စောစောကပြောခဲ့တဲ့ခေါင်းစဉ် (၃) ခုလုံးအတွက် Write Back ကိုပဲရွေးချယ်ထားတယ်နော်။

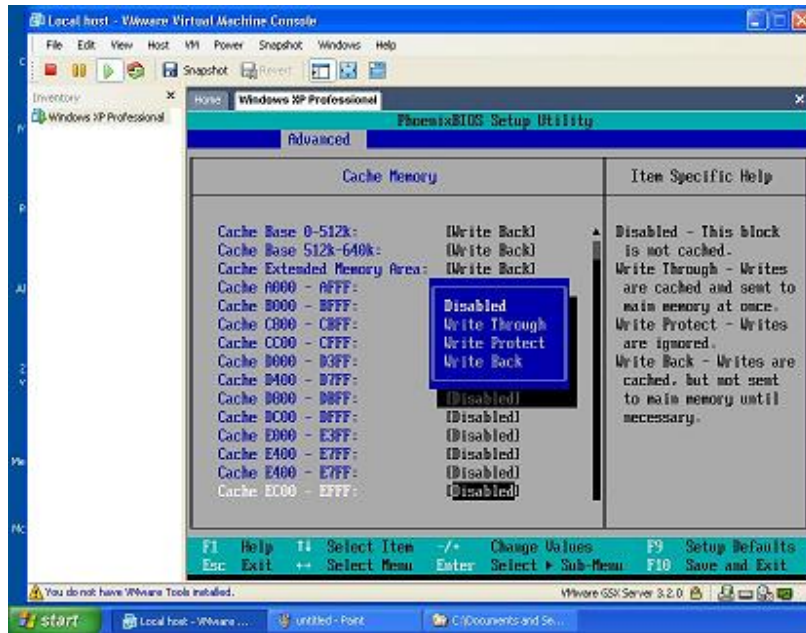


အင်း... ပြီးတော့မယ်ဟေ့. ဟဲဟဲ လေ့လာရတာပျင်းနေမှာစိုးလို့ပါ။ နောက်ဆုံးအုပ်စုလေးတစ်ခုကတော့ Cache နံပါတ်လေးတွေပါ။ အဲ တဖြည်းဖြည်းနဲ့ပိုပြီး လွယ်လာပြီနော်။ ပုံမှာမြင်တွေ့နေရတဲ့ အပြာရောင် Box လေးကို ဖတ်ကြည့်ပါဦး ။ မသိတာမရှိတော့ဘူးနော်။ အားလုံး

ပြောပြပြီးနေပြီကိုး။ ဟုတ်တယ်နော်။ မသိတာဆိုလို့ USWC Caching တစ်ခုပဲရှိတယ်။ မယုံရင် ပုံရဲ့ညာဘက်ခြမ်းက အကူအညီပေးတဲ့အနေနဲ့ ရှင်းပြထားတာလေးကို ဖတ်ကြည့်ပါဦး။ လွယ်တယ်နော်။ အခုမြင်တွေ့နေရတဲ့ Cache နံပါတ်တွေထဲကမှ တစ်ခုချင်းစီကို ရွေးချယ်နိုင်ပါတယ်နော်။ ကိုယ်ရွေးထားတဲ့ နံပါတ်လေးကို သိမ်းဖို့မလိုအပ်ဘူးဆိုရင် Disabled လုပ်ထားနိုင်ပါတယ်။ ပုံမှာတွေ့ရတဲ့အတိုင်းအားလုံးကို Disabled လုပ်ထားတယ်နော်။



သို့မဟုတ် မိမိကြိုက်သလိုရွေးချယ်ချင်တယ်ဆိုရင်လည်း ရွေးချယ်နိုင်ပါတယ်။ USWC Caching ဆိုတာက Uncached Speculative Write Combined (USWC) ဖြစ်ပြီးတော့ စိတ်ကူး စိတ်သန်းနဲ့ရေးသားထားတာတွေကို RAM ထဲမှာ အလုပ်လုပ်စေဖို့ခေတ္တသိမ်းဆည်းထားတဲ့နေရာ တစ်နည်းအားဖြင့် Buffer လို့ပြောတာပါ။ ပြောချင်တာကတော့ ရေးသားထားသမျှကို ကိုယ်ရွေး ချယ်လိုက်တဲ့ Cache နံပါတ် (ဥပမာ- Cache A000-AFFF) ကို RAM မှာအလုပ်လုပ်စေဖို့ ခေတ္တသိမ်း ဆည်းထားတာလို့ဆိုလိုတာပါ။ သို့ပေမယ့် တစ်နေရာရာမှာ သိမ်းထားပြီး ချက်ချင်းပဲ Main memory ဆီပို့ချင်တယ်ဆိုရင် Write Through ၊ Main memory ဆီမပို့ချင်သေးပဲ တစ်နေရာမှာ ခေတ္တသိမ်းထားပြီးလိုအပ်လာတဲ့အချိန်ကျတော့မှ Main memory ဆီပို့ချင်တယ်ဆိုရင် Write back ၊ ဒါမှမဟုတ် ရေးထားသမျှကို ဂရုမပြုဘဲ လစ်လျူရှုထားမယ်ဆိုရင် Write Protect ကို ရွေးချယ်နိုင်ပါတယ်နော်။



ဒီတော့ ပုံလေးမှာတွေ့ရတဲ့အတိုင်း Cache နံပါတ်တွေအများကြီးရှိတဲ့အထဲက စိတ်ကြိုက်ရွေးချယ်နိုင်ပါတယ်။ အခုဆိုရင်တော့ Cache Memory နဲ့သက်ဆိုင်တဲ့ ခေါင်းစဉ်အခွဲလေးတွေကို လေ့လာလိုပြီးပါပြီနော်။ဒါပေမဲ့ Advanced သင်ခန်းစာက မပြီးသေးလို့ နောက်တစ်ပတ်မှာ ဆက်ပြောပြမယ်နော်။အရာရာအဆင်ပြေပါစေဗျာ.....။