

Lesson Type : Knowledge/Information

Level : Basic

Scope : Beginner

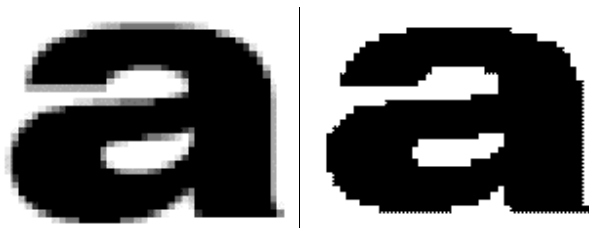
Characters : Round About 2800

Image : 2

Price : 100Ks

## Anti-Aliasing ဆိုတာဘာလဲ

Anti-Aliasing ဆိုတဲ့အသုံးအနှုန်းကို Graphic Card တွေရောင်းတဲ့၊ ဝယ်တဲ့နေရာမှာ တော်တော်များများကြားဖူးကြပါလိမ့်မယ်။ Graphic Card တင်မကပါဘူး။ Computer Game တွေအကြောင်းပြောရင်လည်း ဒီစကားလုံးကပါတတ်တယ်။ အောင်မလေး...ဟို Graphic Card ကတော့ Anti-Aliasing Level ဒီလောက်ရှိတာ၊ ဒီ Anti-Aliasing ကတော့ ပိုမြင့်တယ် စသဖြင့်ပေါ့။ ဒါဖြင့်ရင် အဲဒီ Anti-Aliasing ဆိုတာက ဘာကိုဆိုလိုသလဲဆိုတာရော သင်တို့တကယ်သိကြရဲ့လား။ မသိလည်း စိတ်ဓာတ်ကျမသွားပါနဲ့။ ဘာဖြစ်လို့လဲဆိုတော့ ဒီဆောင်းပါးက Anti-Aliasing အကြောင်းကို ရှင်းပြပေးသွားမှာမို့လို့ပါပဲ။ ကောင်းပါပြီ။ Anti-Aliasing ဆိုတာကတော့ မျက်နှာပြင်ညီညာခြင်းမရှိ၊ ထောင့်ချိုးတွေညီညာခြင်းမရှိတဲ့ ပုံထွက်တွေကို အားလုံးချောမွေ့လုံးဝနဲ့နေသယောင်မြင်ရအောင် သင်တို့၊ ကျွန်တော်တို့ရဲ့ မျက်စိအမြင်ကို လှည့်စားပေးနိုင်တဲ့ နည်းပညာတစ်ခုပါပဲ။ ကဲ...အံ့ဩစရာ မကောင်းဘူးလား။ ဘယ်လောက်အသုံးဝင်တဲ့ နည်းပညာ (Method) လေးလဲဆိုတာ။ ဒီ Anti-Aliasing ကိုတော့ များသောအားဖြင့် ကျွန်တော်ပြောခဲ့တဲ့အတိုင်း Game တွေ၊ Graphics Card တွေမှာအသုံးများပါတယ်။ Game တွေမှာဆိုရင် အထူးသဖြင့် 3-D Image တွေကို Screen ပေါ်မှာ ပုံဖော်တဲ့အခါ Image တွေကို Smooth Edges (ချောချောမွေ့မွေ့ရှိတဲ့အစွန်းထွက်) တွေဖြစ်အောင်လုပ်ပေးဖို့ရာမှာ သုံးတာပေါ့။ ဒါပေမယ့် တစ်ခုမှတ်ထားရမှာက ဒီ Method က Rough Edges တွေကို Smooth ဖြစ်အောင် တကယ်လုပ်ပစ်လိုက်တာ မဟုတ်ဘူးနော်။ အမြင်ကိုသာ လှည့်စားလိုက်တာပါ။ သေချာရှင်းသွားအောင် အောက်ဘက်က နမူနာလေးကို ကြည့်လိုက်ကြရအောင်။ ဟုတ်ပြီလား။



ပုံမှာဆိုရင် ဘယ်ဘက်က Letter လေးက Anti-Aliasing ထည့်ထားတဲ့ပုံလေးပါ။ ညာဘက်က ကောင်ကျတော့ Anti-Aliasing ပါတဲ့ကောင်ပေါ့။ ဒီပုံကြည့်ပြီးတော့ ဟွန်း...ဘာမှလဲမကွာဘူးလို့ပြောမလို့လား။ နေပါဦးလေ...သူက အကျယ်ချဲ့ထားလို့ပါ။ အောက်မှာ Standard Size ကိုပြထားပါတယ်။

**a|a**

ကိုင်း...အခုဘယ်လိုလဲ။ တွေ့ပြီမဟုတ်လား။ Anti-Aliasing တင်ထားတဲ့ပုံကချောမွေ့ပြီး တကယ့်စာလုံးအစစ်လေးအတိုင်းပဲ။ Anti-Aliasing မထည့်ထားတဲ့ပုံကျတော့ ပုံအစွန်းလေးတွေ မညီမညာနဲ့ ရုပ်ဆိုးတယ်လေ။ အခုလောက်ဆိုရင် Anti-Aliasing ရဲ့မျက်စိပဒေသာပေးနိုင်တဲ့အစွမ်းကို တွေ့ရပြီပေါ့။ ဒါပေမယ့် အရာအားလုံးမှာ အကောင်းနဲ့အဆိုးခွဲနေသလိုပဲ။ Anti-Aliasing မှာလည်း မကောင်းတဲ့အချက်ကလေးတွေတော့ ရှိတာပေါ့နော်။

Anti-Aliasing က သင်တို့မျက်စိကို လှည့်စားဖို့အတွက် ဘယ် Pixel ကို ဘယ်နားမှာ Shade ဘယ်လောက်ထပ်ထည့်ရင် Smooth ဖြစ်မယ်ဆိုတာကို သေချာတွက်ချက်ရပါတယ်။ ဒီလိုတွက်ချက်တဲ့တာဝန်ကိုတော့ Anti-Aliasing Function ထည့်ထားတဲ့ Graphic Card က လုပ်ရပါတယ်။ အဲဒီမှာတင် Graphic Card က ဗျာများတော့တာပဲ။ သူ့အလုပ်လည်း သူလုပ်ရ၊ Anti-Aliasing အတွက် တွက်ဖို့မျက်စိ Processing Power ကိုလည်း ပေးရဆိုတော့ စဉ်းစားကြည့်ပေါ့။ ဒါကြောင့် Graphic Card ကနေ ပို့ပေးနိုင်တဲ့ Pixel Per Second အရေအတွက်က ကျသွားတယ်လေ။ Frame Rate ဆိုတာကလည်း Pixel Per Second ပေါ်မှာ အခြေတည်တဲ့အခါကျတော့ Frame Rate ကို နှေးသွားစေတော့တာပေါ့။ ဒါကတော့ Anti-Aliasing ရဲ့အားနည်းချက်ပေါ့လေ။

Anti-Aliasing မှာနောက်တစ်မျိုးရှိသေးတယ်။ FSAA ဆိုတာ သူ့အရှည်ကတော့ Full Scene Anti-Aliasing တဲ့။ ဒါကလည်း Anti-Aliasing လိုပဲ Gaming အပိုင်းမှာပဲ အသုံးများတယ်။ FSAA ရဲ့ Function က Anti-Aliasing ရဲ့ Function နဲ့တူတူပဲ။ တစ်ခုပဲကွာတယ်။ သူကျတော့ Image တစ်ခုချင်းစီအလိုက် လိုက်ညှိပေးတာ မဟုတ်တော့ဘဲ Screen ကြီးတစ်ခုလုံးကို လိုက်ညှိပေးတယ်။ FSAA ပါတဲ့ Graphic Card နဲ့ Game ဆော့တဲ့အခါကျရင် သူက Screen ကြီးတစ်ခုလုံးပေါ်မှာ Anti-Aliasing Algorithm အပေါ်အောက် Run ပေးပြီး Rough Edges တွေကို လျော့ချပစ်လိုက်တယ်လေ။ ဒါကြောင့်မို့လို့ Game Crazy တွေအတွက် Performance ကောင်းကောင်းပေးနိုင်တဲ့အပြင် Market မှာလည်း ပိုပြီး Powerful ဖြစ်တဲ့ Graphic Card တွေထွက်လာတာပေါ့ဗျာ။ အခုဆိုရင် သင်တို့အချင်းချင်းပြန်ကြားစရာ စကားလုံးတစ်လုံးရပြီနော်။ Anti-Aliasing တဲ့။