

Prikaz slike na dva monitora pomoću jednog računala

U današnjim stolnim računalima nalaze se grafičke kartice koje imaju mogućnost prikaza slike na dva monitora. Grafičke kartice imaju dva izlaza i to u kombinacijama: VGA/VGA (nekada), VGA/DVI (često) i DVI/DVI (trenutno najčešće). U ovisnosti o izlazima koje posjeduju moguće je na grafičke kartice spojiti sljedeće kombinacije monitora: CRT/CRT, CRT/LCD i LCD/LCD. Potrebno je napomenuti da je moguće spojiti monitore različite veličine dijagonale zaslona i različitih razlučivosti. Moguće je npr. spojiti CRT monitor veličine dijagonale od 19" i razlučivosti 1600x1200 zaslonskih točaka te LCD monitor veličine dijagonale od 17" i razlučivosti 1280x1024 zaslonskih točaka kao i npr. LCD monitor veličine dijagonale od 21" i razlučivosti 1600x1200 zaslonskih točaka te CRT monitor veličine dijagonale od 17" i razlučivosti 1024x768 zaslonskih točaka itd.

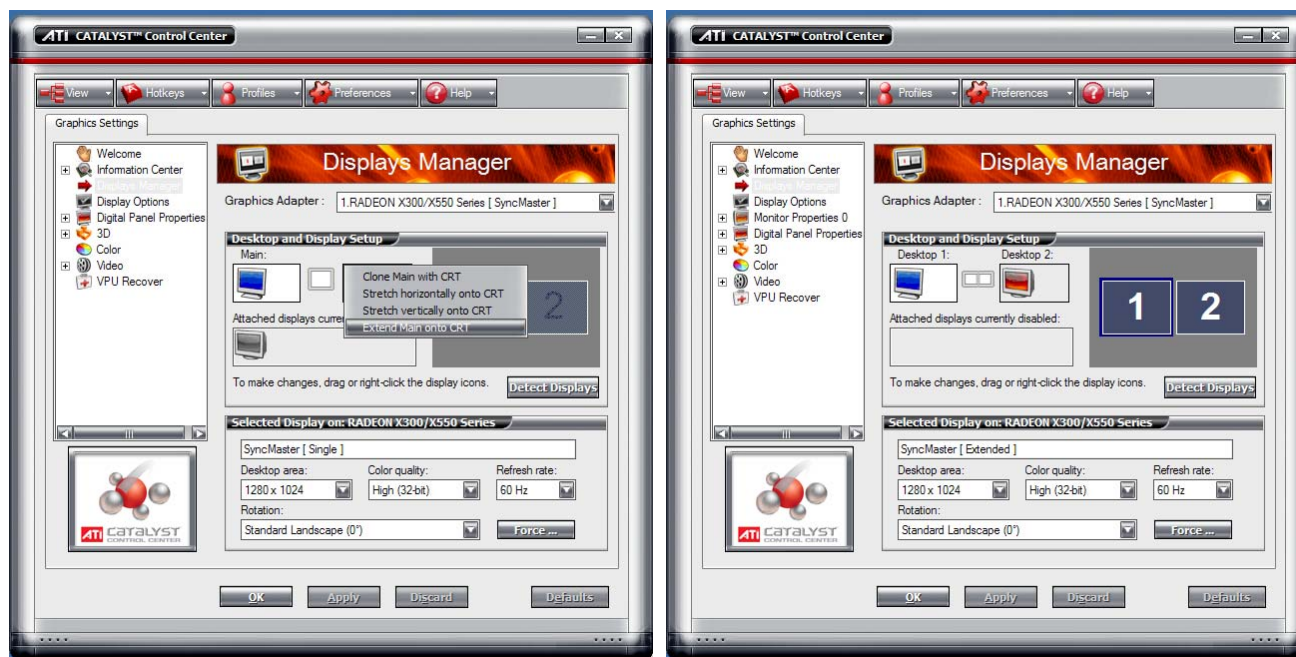
Osim grafičke kartice i dva monitora potrebno je koristiti i odgovarajuće drivere. U ovom tekstu će biti prikazano spajanje ATi-jeve grafičke kartice sa VGA/DVI izlazom i dva LCD monitora. Prvi LCD monitor je spojen na DVI izlaz. Pokrenut je driver grafičke kartice i odabran izbornik **Display Manager** (slika 1a.). Zatim je spojen drugi LCD monitor na VGA izlaz grafičke kartice. U izborniku **Display Manager** prikazuje se novi monitor koji još nije aktiviran (slika 1b.) Potrebno je označiti ikonu monitora i preseliti ju u okvir desno od prvog ("glavnog") monitora. Pojavit će se izbornik gdje je potrebno odabrati **Extend Main onto CRT** (slika 1c.). Nakon toga se pojavljuje ikona monitora u okviru Desktop 2: (slika 1d.).



a.



b.

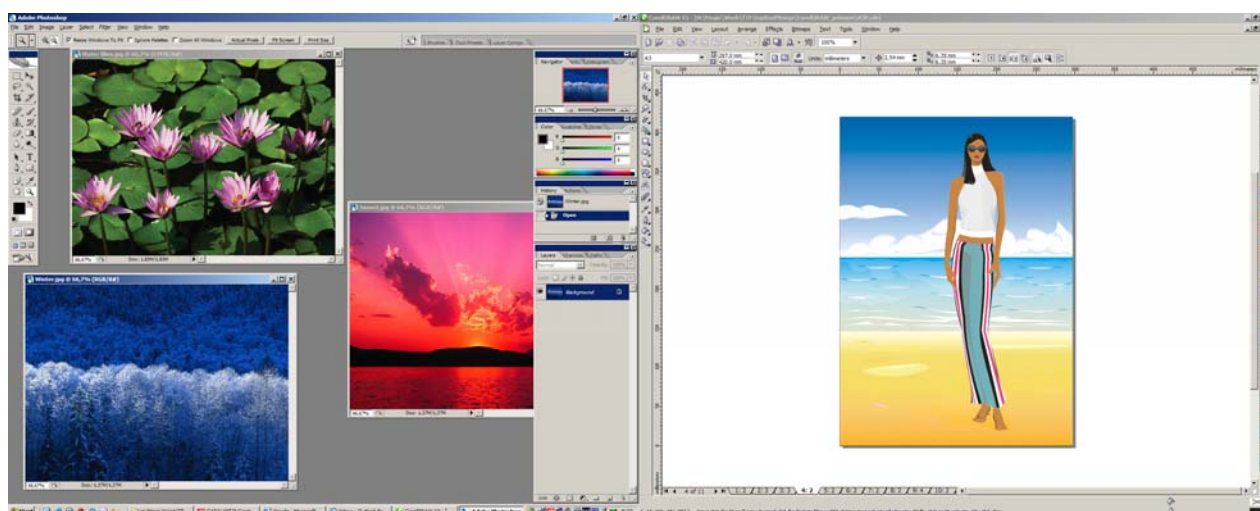


c.

d.

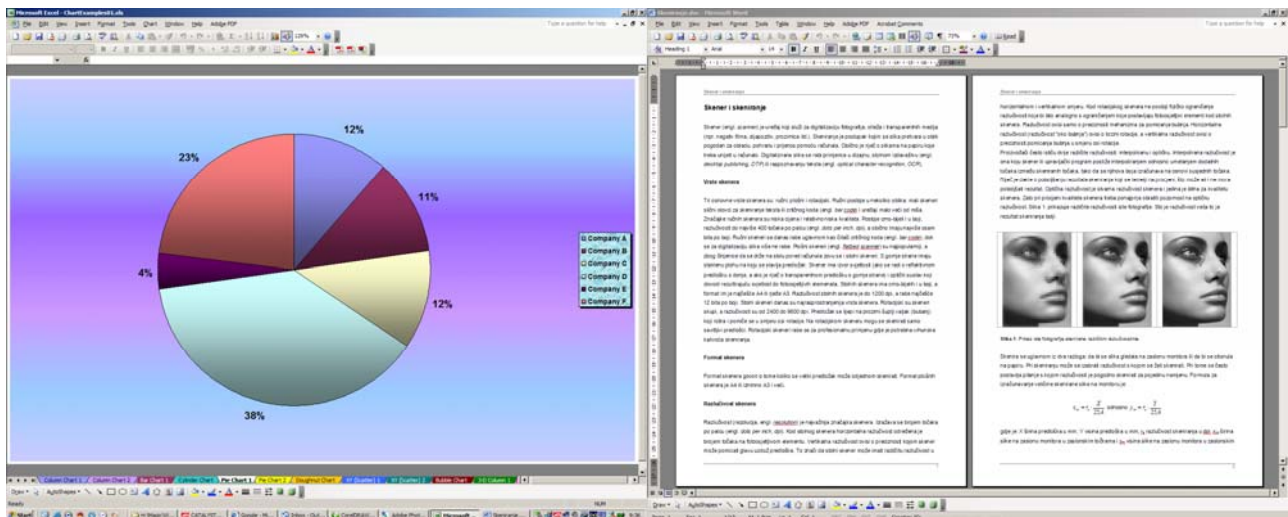
Slika 1. Driver ATI-jeve grafičke kartice i izbornik **Display Manager**

Spajanje dva monitora na jedno računalo može se koristiti kako bi se radilo istovremeno u dva programa i rezultat vidio istodobno ili raditi u jednom programu na oba monitora gdje oba monitora predstavljaju cijelu radnu površinu. Na slici 2. prikazan je istovremeni rad u programima Adobe Photoshop i CorelDRAW. Na lijevom monitoru se radi u programu Adobe Photoshop, a na desnom monitoru u programu CorelDRAW. Jednostavno je vidjeti rezultat rada ukoliko je potrebno kopirati slike iz jednog u drugi program i obratno.



Slika 2. Na lijevom monitoru prikazan je prozor programa Adobe Photoshop, a na desnom monitoru prozor programa CorelDRAW

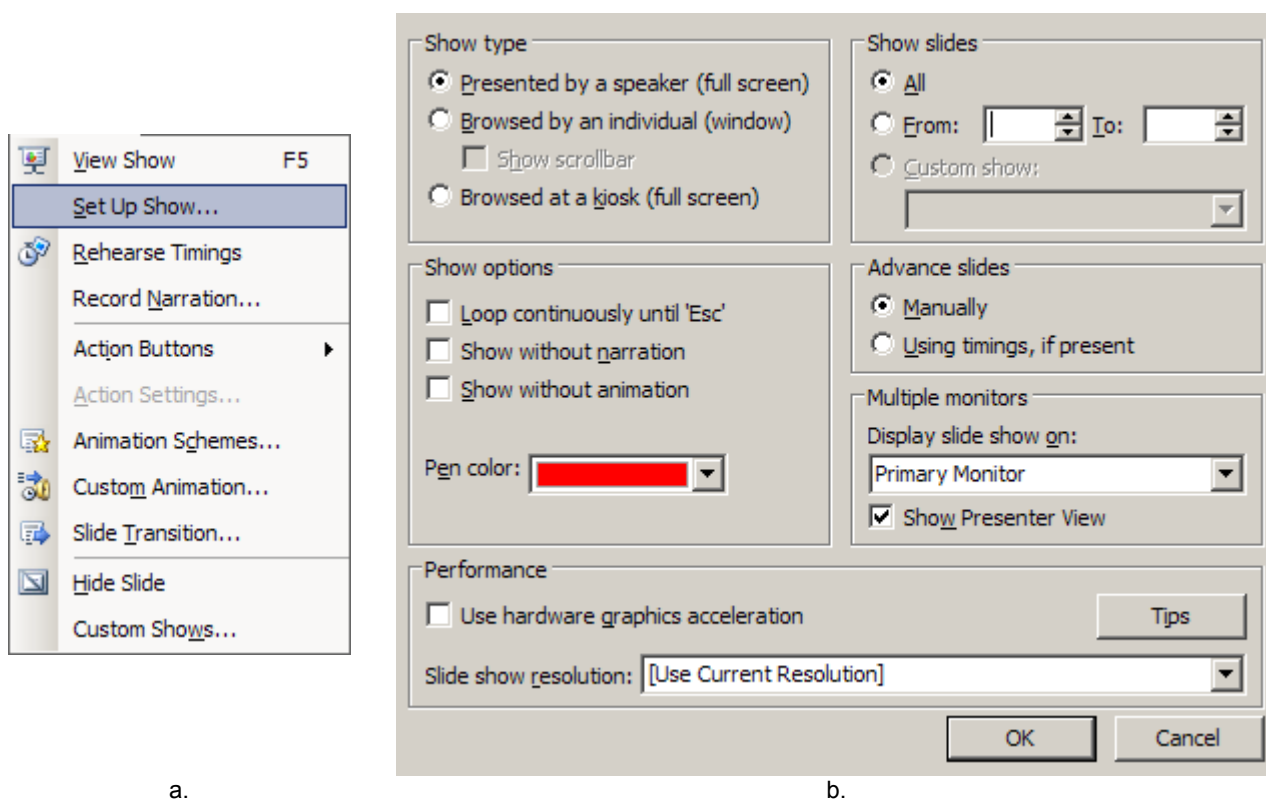
Na slici 3. prikazan je istovremeni rad u programima Microsoft Excel i Microsoft Word. Na lijevom monitoru se radi u programu Microsoft Excel, a na desnom monitoru u programu Microsoft Word. Na ovaj način jednostavnije je kopirati podatke, grafikone i sl. iz programa Microsoft Excel u Microsoft Word i to istovremeno vidjeti na oba monitora. Moguće je raditi i na oba monitora u istom programu ali s otvorenim različitim poljima (engl. *file*).



Slika 3. Na lijevom monitoru prikazan je prozor programa Microsoft Excel, a na desnom monitoru prozor programa Microsoft Word

Ovakav način rada može se koristiti i za izlaganje prezentacija pomoću programa Microsoft PowerPoint koji je i posebno prilagođen za to. Potrebno je otvoriti program Microsoft PowerPoint i u izborniku **Slide Show** izabrati **Set Up Show** (slika 4a.). Otvorit će se prozor **Set Up Show** gdje je potrebno kod **Multiple Monitors** odabrati **Show Presenter View** i odrediti gdje će se prikazivati prezentacija **Display slide show on:** (slika 4b.).

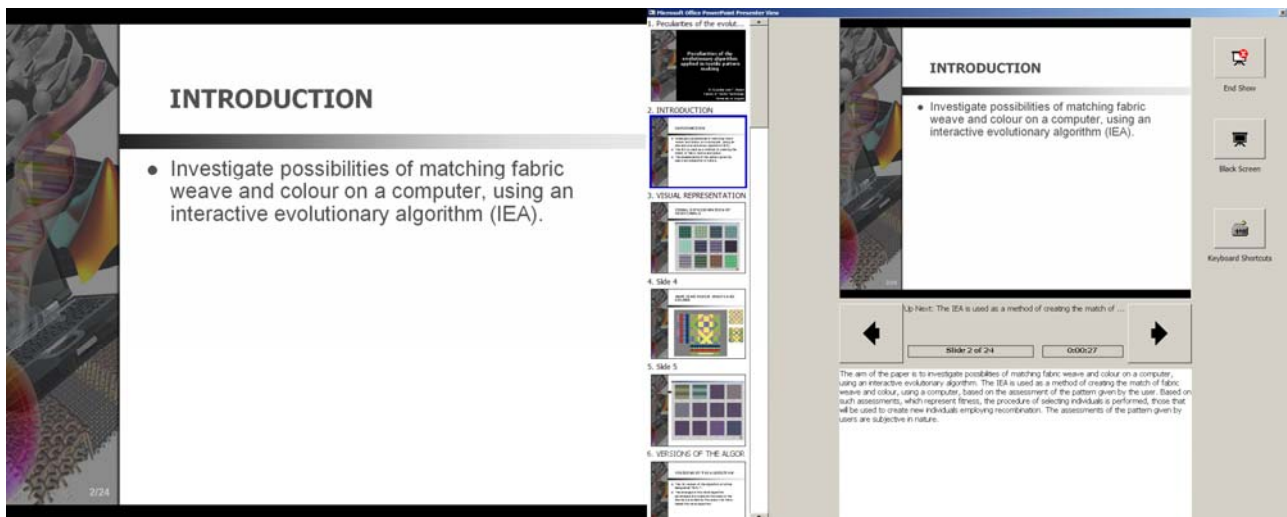
Nakon toga može se pokrenuti prezentacija (F5). U ovom slučaju će na lijevom monitoru biti prikazana prezentacija, a na desnom monitoru tekst (koji izlagač čita ili mu koristi kao pomoć prilikom izlaganja), umanjeni trenutni slide i pregled sljedećih slideova koji dolaze. Također se prikazuje i vrijeme izlaganja, trenutni broj slidea i ukupni broj slideova. To je prikazano na slikama 5. i 6. Ovo se često koristi kod izlaganja pomoću prijenosnog računala i projektor. U tom slučaju se na projektoru prikazuje prezentacija, a na zaslonu monitora prijenosnog računala izgled prezentacije za izlagača.



Slika 4. Izbornik Slide Show i prozor Set Up Show



Slika 5. Na lijevom monitoru je prikazana prezentacija, a na desnom monitoru izgled prezentacije za izlagača.



Slika 6. Na lijevom monitoru je prikazana prezentacija, a na desnom monitoru izgled prezentacije za izlagača.

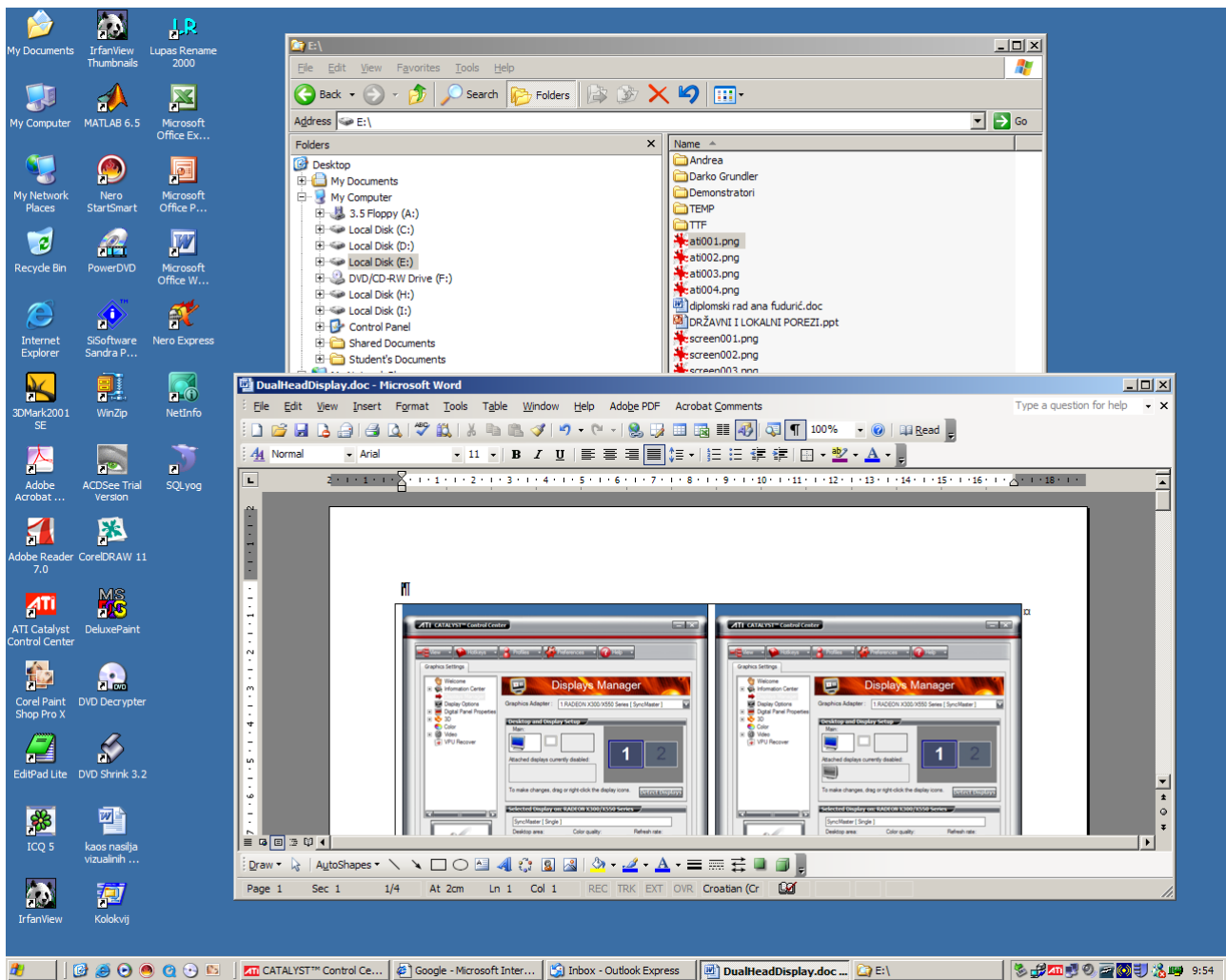
Osim ovog načina rada gdje se slike na oba monitora razlikuju moguća su još dva načina rada. Moguće je na oba monitora prikazati istu sliku. Potrebno je otići u driver grafičke kartice kliknuti desnom tipkom miša na ikonu drugog monitora i izabrati **Clone with CRT** (slika 7a.). Rezultat takvog načina rada prikazan je na slici 8. Moguće je cijelu radnu površinu razvući na oba monitora. Potrebno je otići u driver grafičke kartice kliknuti desnom tipkom miša na ikonu drugog monitora i izabrati **Stretch horizontally onto CRT** (slika 7b.). Rezultat takvog načina rada prikazan je na slikama 9. i 10.



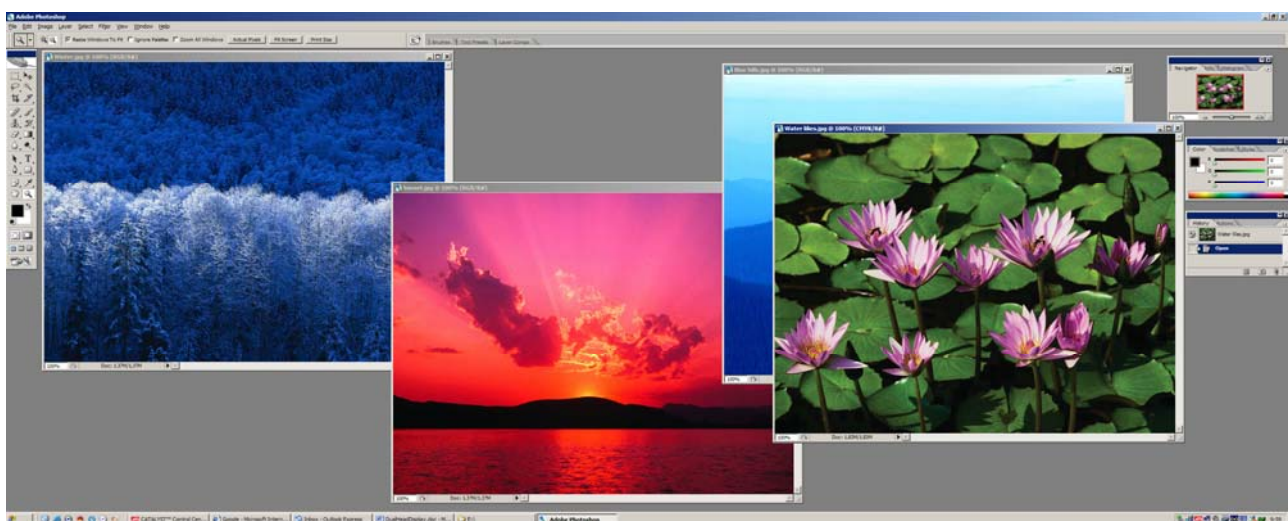
a.

b.

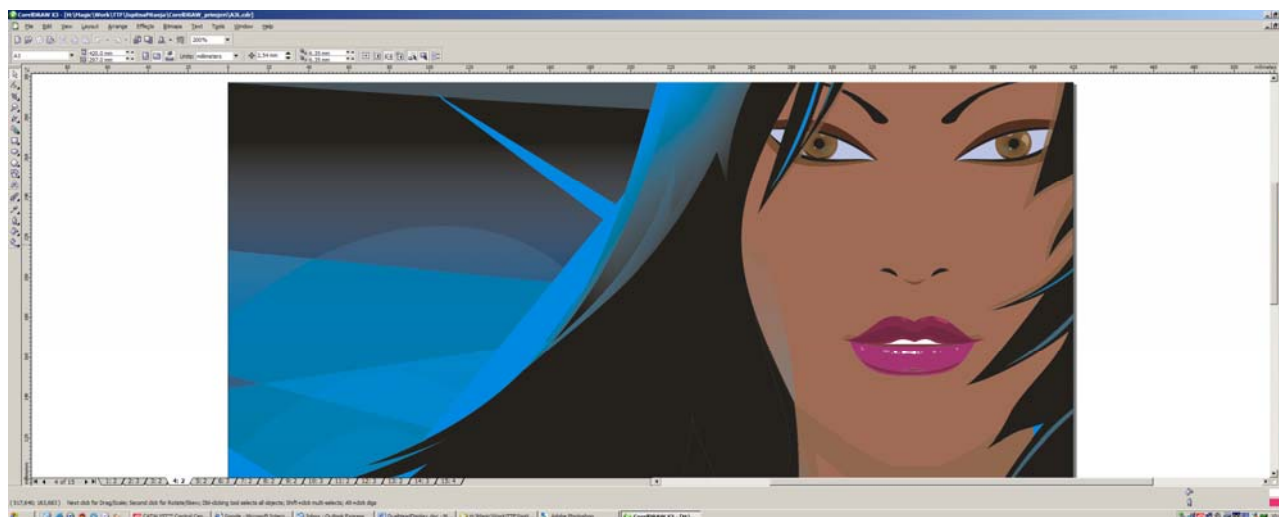
Slika 7. Izbor načina prikaza na dva monitora u driverima grafičke kartice: **Clone with CRT** i **Stretch horizontally onto CRT**



Slika 8. Način rada kod kojeg se na oba monitora prikazuje ista slika (ovdje je prikazana slika samo s jednog monitora jer se na drugom nalazi ista slika).

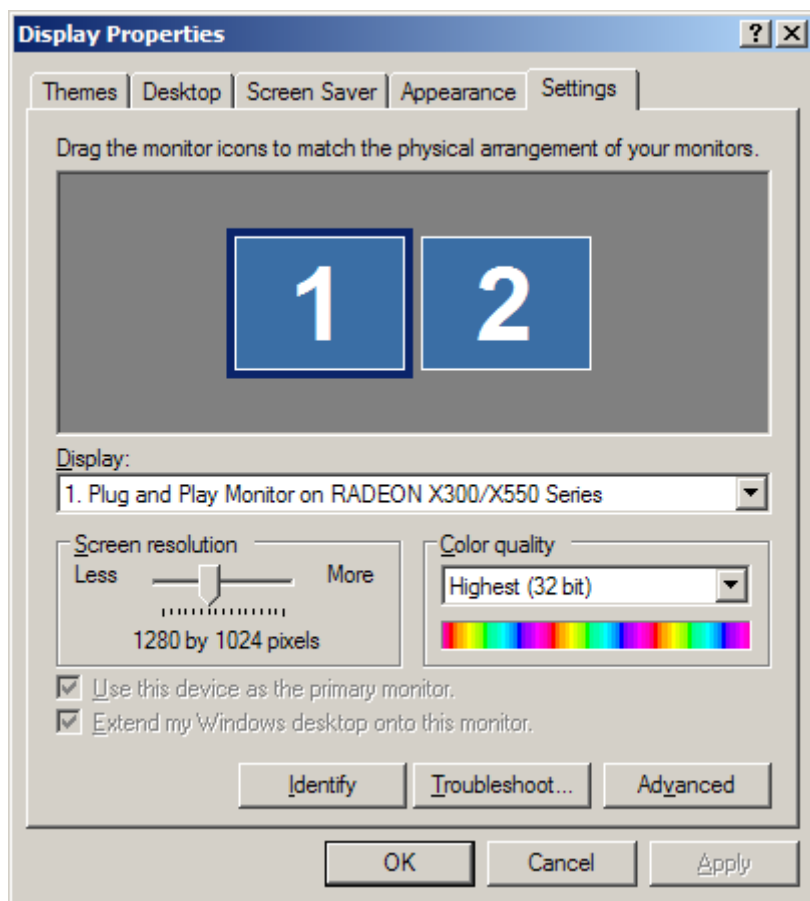


Slika 9. Način rada kod kojeg je cijela radna površina rastegnuta na oba monitora. Ovdje je prikazan prozor programa Adobe PhotoShop u takvom načinu rada (razlučivost radne površine je 2560x1024).

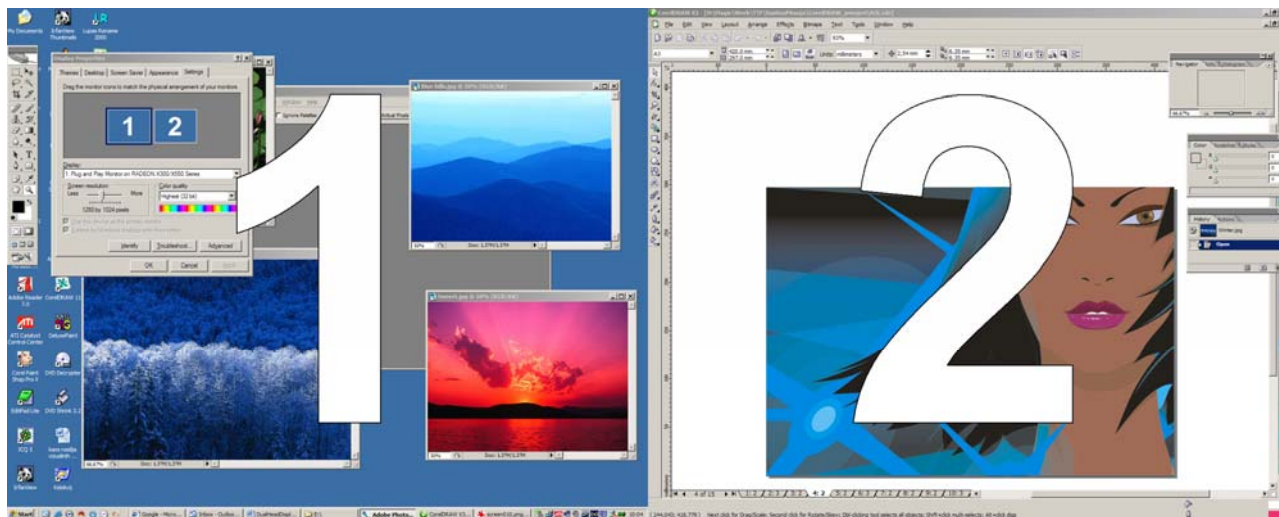


Slika 10. Način rada kod kojeg je cijela radna površina rastegnuta na oba monitora. Ovdje je prikazan prozora programa CorelDRAW u takvom načinu rada (razlučivost radne površine je 2560x1024).

Način rada gdje se na dva monitora prikazuju različite slike ili gdje je cijela radna površina rastegnuta na oba monitora koriste se u grafičkim programima, u stolnom izdavaštvu (engl. *desktop publishing*, *DTP*), u oblikovanju WWW stranica, CAD/CAM programima, programiranju itd. Ukoliko korisnik ne zna koji mu je monitor prvi (npr. lijevi), a koji drugi (npr. desni) moguće je u driverima (prozor **Display Properties**) kliknuti na **Identify** (slika 11.) i na monitorima će biti prikazane velike brojke 1 i 2 (slika 12.). Potrebno je na kraju napomenuti da će se postavke i izgled drivera razlikovati od kartice do kartice. Danas se najčešće koriste ATi i nVidia grafičke kartice. Iako modela kartica i od ATi-ja i od nVidia-je ima jako puno, ako se koriste njihovi originalni driveri (od ATi-ja i nVidia-je a ne oni koji se dobivaju uz grafičku karticu) za bilo koji model kartice izgled drivera će biti isti kao i ovdje ako se radi o ATi grafičkoj kartici. Ukoliko bude interesa u nekoj od sljedećih verzija dodat ću i postavke te izgled drivera za grafičke kartice od nVidia-je.



Slika 11. Prozor Display Properties



Slika 12. Identifikacija monitora