

Monitori

Vrsta: Završni rad | Broj strana: 34 | Nivo: FON

U savremenoj industriji koja se tako brzo razvija, donekle iznenadjuje činjenica da je tehnologija koja stoji iza monitora i televizije stara 100 godina. Katodnu cev, ili CRT (cathode-ray tube) pronašao je nemački naučnik Ferdinand Braun 1897. godine, ali je ona upotrebljena u prvim televizorima tek kasnih 1940-ih godina. Mada su katodne cevi koje se danas nalaze u savremenim monitorima pretrpele modifikacije da bi se poboljšao kvalitet slike, one se još uvek zasnivaju na istim osnovnim principima. Uprkos predviđanjima njihovog bliskog kraja, izgleda da će se prevlast katodnih cevi još dugo zadržati na tržištu monitora za PC računare. Dok se konkurentske tehnologije, kao što su displeji sa tečnim kristalima (LCD - liquid crystal display) ili displeji sa gasnom plazmom i sa me ustanovljavaju u specijalizovanim oblastima, izgleda da ćemo prilično zaći u novim i nekim pre nego što ravni ekrani brojčano nadmaše katodne cevi kod naših starih računara.

Anatomija katodne cevi

U suštini, katodna cev je zapečaćena staklena flaša čudnog oblika, bez vazduha u svojoj unutrašnjosti. Ona počinje sa grličem i konusno se širi, sve dok ne oblikuje široku osnovu. Osnova je "ekran" monitora koji je sa unutrašnje strane pokriven matricom od više hiljada sitnih fosfornih tačaka. Fosfori su hemikalije koje emituju svetlost kada su pobudjeni mlazom elektrona: različiti fosfori emituju svetlost različitih boja. Svaka tačka se sastoji od tri čestice obično fosfora: jedne crvene, jedne zelene i jedne plave. Ove grupe od po tri fosfora čine ono što je poznato kao jedan piksel.

U "grliču flaše" katodne cevi nalazi se elektronski top koji se sastoji od katode, izvora toplote i elemenata za fokusiranje. Monitori u boji imaju tri razdvojena elektronska topa, po jedan za svaku boju fosfora. Kombinacije različitih intenziteta svetlosti koju odaju crveni, zeleni i plavi fosfori mogu da stvore iluziju milion boja. To se zove adaptivno mešanje boja i predstavlja osnovu za sve displeje u boji sa katodnim cevima.

Slike se stvaraju kada elektroni iz elektronskog topa konvergiraju da bi udarili u njihove odgođavajuće fosforne čestice (trojke) i koje onda zasvetle, u većoj ili manjoj meri. Elektronski top zrači elektrone kada je grejač dovoljno topao da oslobodi negativno naelektrisane elektrone iz katode, koji se zatim usredsređuju u tanak mlaz pomoću elemenata za fokusiranje. Elektroni se usmeravaju ka česticama fosfora pomoću snažne, pozitivno naelektrisane anode, smeštene blizu ekrana.

Fosfori u jednoj grupi su tako blizu jedan drugome da ljudsko oko zapaža njihovu kombinaciju kao jedan obojeni piksel. Pre nego što elektronski mlaz udari u fosfornu tačku, on prolazi kroz perforiranu ploču smeštenu direktno ispred sloja fosfora, koja se zove "maska senke". Njena namena je da "maskira" elektronski mlaz, formirajući manji, više zaokrugljeni vrh koji može čisto da udari u pojedinačni fosfor i da minimizuje "prelivanje", kod koga mlaz elektrona osvetljava više od jedne tačke.

----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE PREUZETI NA SAJTU. -----

www.maturskiradovi.net

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: maturskiradovi.net@gmail.com