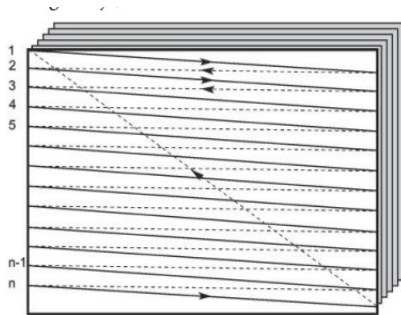


ANALIZA SLIKE

Optička slika s realne scene projektuje se na zastor analizatorske cevi gde se analizira elektronskim mlazom koji se kreće jednosmerno pravolinijski s konstantnom brzinom od elementa do elementa slike duž paralelnih linija tako da je smer kretanja mlaza za analizu sleva nadesno i od vrha ka dnu, kao iščitavanje linija na stranici knjige. Ovakav način analize prihvaćen je u svim televizijskim standardima u svetu. Pri tome, očigledno je da se mlaz mora kretati istovremeno i u horizontalnom i u vertikalnom pravcu. Skretanje mlaza obavlja se pomoću promenljivih električnih ili magnetnih polja tako da signali za analizu slike i povratak mlaza u horizontalnom i vertikalnom pravcu,

Progresivna analiza

Na kraju prve linije smer kretanja se naglo promeni i brzina poveća, i mlaz se za mnogo kraće vreme vrati s desne strane na levu u intervalu horizontalnog povratnog intervala t_h (fly back interval). Pri povratku mlaz se zamračuje na odgovarajući način i time se onemogućuje obavljanje analize. Ukupno trajanje analize horizontalne linije i povratka mlaza iznosi T_h . Pošto se mlaz istovremeno kreće i u vertikalnom pravcu, njegov položaj u trenutku povratka na levu stranu biće niži od početnog. U tom trenutku mlaz ponovo menja smer i započinje analizu druge linije.



Slika Progresivna analiza

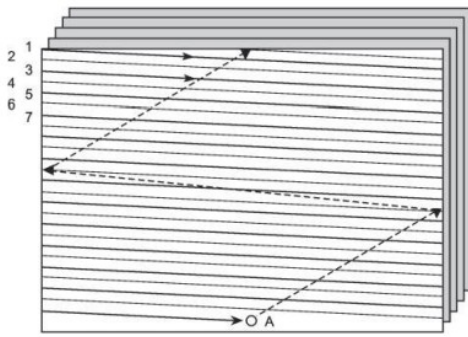
Elektronski mlaz tako opisuje linije jednu za drugom i kad dođe do kraja poslednje linije n , analiza jedne slike je završena.

Površina obuhvaćena analizatorskim linijama poznata je kao **raster TV slike**. Nakon završetka analize cele slike, mlaz se vraća, u vremenu vertikalnog povratnog intervala t_v , iz desnog donjeg ugla na levi gornji ugao, isprekidane linije na slici, i započinje analizu sledeće slike.

Ukupno vreme potrebno za analizu slike, zajedno s vertikalnim povratnim intervalom, iznosi T_v . Analiza slika se ponavlja periodično zbog prenosa pokreta u slici, jer se na taj način raspodela sjajnosti na senzoru menja s vremenom. Ovakav način analize naziva se **progresivnom analizom**.

Analiza sa proredom

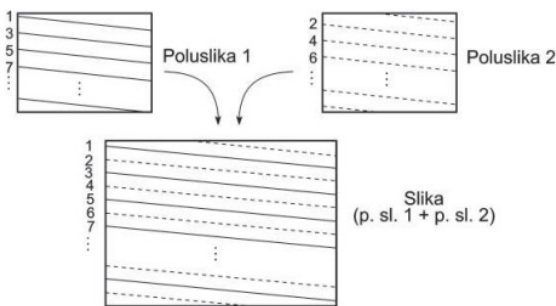
Ako mlaz analizira najpre samo neparne linije, jasno je da će stići dva puta brže od vrha do dna slike. Pošto parne linije nisu analizirane, potrebno je da se mlaz vrati na početak i da pri sledećem kretanju naniže analizira samo parne linije, slika



Slika Analiza sa proredom

Prema tome, jedna kompletna analiza slike završena je tek kada se mlaz po drugi put vrati na dno. Za razliku od progresivne analize, ovakva analiza slike naziva se analiza sa proredom (interlaced scanning).

Da bi se analiza sa proredom korektno ostvarila, svaka poluslika mora imati neki ceo broj analizatorskih linija, plus jednu polovinu linije. To znači da ukupan broj linija mora biti neparan. Kod analize sa proredom, TV **slika** (Frame) deli se na dve poluslike. **Poluslika 1** (Field 1) sadrži samo neparne linije, a **poluslika 2** (Field 2) samo parne linije.



Slika Učešljavanje poluslika pri analizi sa proredom

Dve poluslike se sabiraju, ili učešljavaju (interlace) jedna između druge tako da formiraju jednu celu sliku, kao što je ilustrovano na slici.

Analiza sa proredom primenjuje u celom svetu jer se tako, na relativno prost način i ne povećavajući učestanost propusnog opsega sistema, **rešava problem treperenja slike**.

Nedostatak analize sa proredom jeste **u njenoj smanjenoj sposobnosti da prenosi sitne detalje** na objektima koji su u pokretu, zbog toga što se slika analizira u dva vremenska trenutka u kojima se objekat nalazi u dva različita položaja, pa su detalji u jednoj poluslici malo pomereni u odnosu na iste detalje u drugoj poluslici..

PITANJA:

1. Objasniti postupak analize slike?
2. Objasniti postupak progresivne analize?
3. Objasniti postupak analize sa proredom?
4. Zbog čega se analiza sa proredom primenjuje u celom svetu?
5. Koji je glavni nedostatak analize sa proredom?