

# Prelucrari Grafice si de Imagine

Acest **laborator** prezinta **Prelucrari Grafice si de Imagine**.

In acest PDF poti vizualiza cuprinsul si bibliografia (daca sunt disponibile) si aproximativ doua pagini din documentul original.

Arhiva completa de pe site contine 7 fisiere, intr-un numar total de **81 pagini**.

Fisierele documentului original au urmatoarele extensii: pdf.

## Extras

### 1. HARDWARE-UL DE IEȘIRE AL SISTEMELOR GRAFICE

#### A. Considerații teoretice

Reprezentarea grafică a informației a reprezentat un salt important în istoria evoluției sistemelor de calcul. Dacă în perioada de pionierat a calculatoarelor se putea discuta doar de reprezentarea alfanumerică a informației, în momentul de față este posibilă realizarea unor aplicații complexe, în care reprezentarea cât mai eficientă a informației se face prin combinația de grafică, text, sunet, imagine (atât statică cât și video), animație, etc. În același timp, în prezent, majoritatea aplicațiilor pe care le propune grafica pe calculator nu ar putea fi realizate fără sisteme grafice performante, prin acest lucru înțelegându-se atât componenta hardware cât și cea software a calculatoarelor pe care se realizează grafică.

#### 1.1 Monitoare

Dispozitivele de afișare sunt indispensabile unui sistem grafic. Cerințele impuse monitoarelor destinate graficii cu calculatorul sunt legate de stabilitatea imaginii, claritatea acesteia și redarea bună a culorilor. Totodată diagonala unui monitor trebuie să fie suficient de mare (17" sau 20"). Sistemele grafice folosesc monitoare cu o rezoluție bună și cu un număr mare de culori. Din punct de vedere constructiv, un monitor „tradițional” este alcătuit în jurul unui tub catodic (CRT - cathodic ray tube), dar există și display-uri bazate pe alte tehnologii.

##### 1.1.1. Tuburi catodice cu reîmprospătare

Principiul de funcționare al unui tub catodic cu reîmprospătare, ilustrat în figura 1.1, este următorul: fasciculul de electroni emis de tunul electronic parcurge sistemele de deflexie și focalizare care îl direcționează spre un anumit punct de pe ecran. Luminoforul (care conține fosfor) va emite lumină în fiecare punct al ecranului aflat în contact cu fasciculul de electroni. Deoarece lumina emisă de fosfor se stinge repede este necesară o metodă pentru menținerea imaginii pe ecran. O metodă este redirectionarea rapidă a fasciculului de electroni spre aceleași puncte ale ecranului.

Există mai multe tipuri de fosfor utilizate în tuburile catodice cu reîmprospătare. În afara culorii, o deosebire esențială între diversele tipuri de fosfor este persistența lor. Persistența se definește ca timp necesar pentru ca

intensitatea luminii emise să se reducă la o zecime din valoarea sa inițială. Valori scăzute ale persistenței trebuie compensate prin rate mai mari de reîmprospătare pentru menținerea unei imagini stabile pe ecran. Fosforul cu persistență scăzută se pretează la utilizarea în animație pe când cel cu valori ridicate ale persistenței este indicat pentru afișarea imaginilor statice, complexe. Deflexia fasciculului de electroni poate fi realizată de un câmp electric sau de unul magnetic.

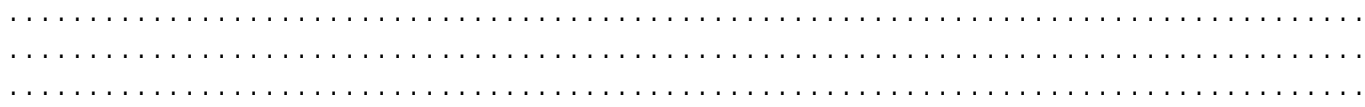
Figura 1.1 - Tubul catodic cu reîmprospătare

Se definește rezoluția ca fiind numărul punctelor care pot fi afișate pe ecran fără a se suprapune. Rezoluția

este exprimată și ca numărul punctelor / centimetru pe verticală și pe orizontală sau ca numărul total de puncte pe fiecare direcție. Rezoluția tuburilor catodice este dependentă de tipul fosforului dar și de sistemele de deflexie. Sistemele de înaltă rezoluție sunt capabile să afișeze 4000 puncte pe fiecare direcție ceea ce înseamnă un total de 16 milioane de puncte care trebuie comandate. Numărul de puncte efectiv utilizate este dependent de tipul plăcii grafice. O caracteristică importantă a monitoarelor video este rata de aspect. Aceasta este egală cu numărul de puncte necesare pe verticală pentru aceeași dimensiune a liniei ca pe orizontală.

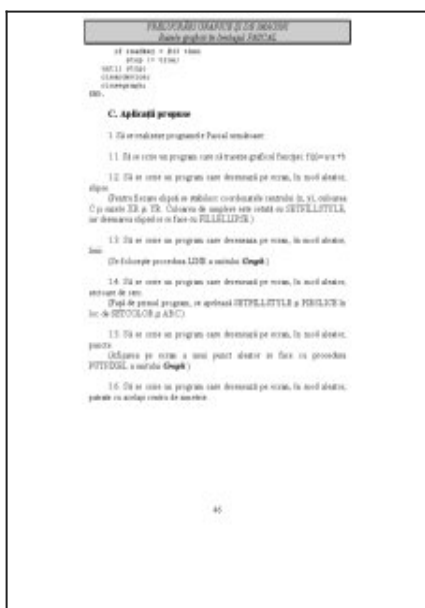
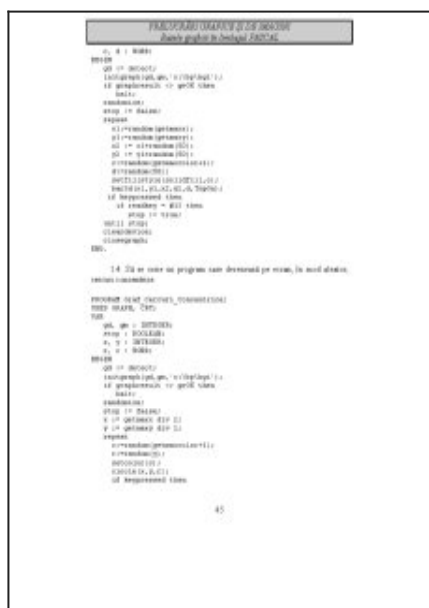
### 1.1.2. Monitoare raster și monitoare vectoriale

Tuburile catodice cu reîmprospătare pot fi utilizate atât pentru display-uri raster cât și pentru display-uri vectoriale. Când operează ca display-uri vectoriale, fasciculul de electroni este direcționat doar spre acele puncte din ecran care sunt luminate. Aceste display-uri sunt caracterizate de o rezoluție mai bună decât a celor raster. Echipamentele de imprimare echivalente acestui mod de afișare sunt plotter-ele.



Documentul complet de 81 pagini il poti citi daca il descarci din [Biblioteca.RegieLive.ro](http://Biblioteca.RegieLive.ro)

## Imagini din documentul complet:



Mai multe detalii se gasesc in [pagina documentului din Biblioteca.RegieLive.ro](http://pagina documentului din Biblioteca.RegieLive.ro)