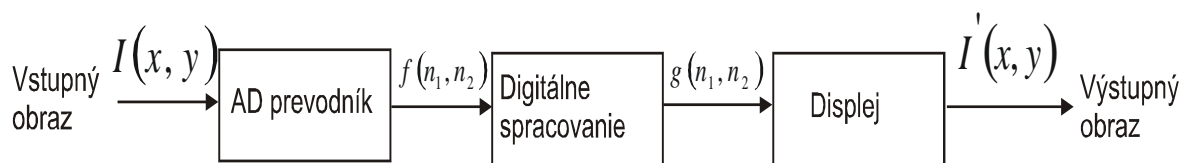


3.3 Model systému na spracovanie obrazu



Obr. 3.16 Model systému na spracovanie obrazu

Vstupný obraz (zdroj) $I(x, y)$ – objekt alebo prírodná scéna, príp. obraz vytvorený iným systémom, napríklad filtrom, zobrazovacím zariadením (obrazovkou) alebo videorekordérom.

Prevodník konvertuje vstupný obraz na elektrický signál, ktorého amplitúda vyjadruje intenzitu a výsledok je digitalizovaný použitím A/D prevodníka.

V mnohých snímacích systémoch sa sníma obraz podľa vzoru nazývaného **raster**.

Intenzita svetla integrovaná nad malou plochou sa zmeria, konvertuje na elektrický signál a prehlási sa za intenzitu (úroveň jas) obrazu v danom priestorovom bode.

Výstup A/D prevodníka je sekvencia čísel. Hoci je výstup na obrázku reprezentovaný 2D sekvenciou $f(n_1, n_2)$, môže byť výstup tvorený tromi sekvenciami

$$f_R(n_1, n_2)$$

$$f_G(n_1, n_2)$$

$$f_B(n_1, n_2)$$

zodpovedajúcimi **červenej**, **zelenej** a **modrej** zložke farebného obrazu.

V prípade dynamického obrazu je výstupom 3D sekvencia $f(n_1, n_2, n_3)$

ako funkcia dvoch priestorových premenných n_1 a n_2

a jednej diskkrétnej časovej premennej n_3 pre sekvenciu snímok.

Výsledok spracovania je na konci procesu zobrazený alebo je vstupom do ďalšieho systému.

Koncové zariadenie – obrazovka, fotografický prístroj, videorekordér.

Výstupom môže byť nejaká symbolická reprezentácia, napríklad pri rozpoznávaní obrazu.