Skener

Skener (engl. scanner) je ulazni uređaj namijenjen izravnom unosu slike s predloška u računalo. Zadatak mu je digitalizirati predložak, tj. pretvoriti ga u oblik prihvatljiv računalu.

**Skeniranjem se predložak dijeli na konačan broj osnovnih elemenata (točaka, engl. dot). Podatak o broju** **osnovnih elemenata predloška koje skener može prepoznati naziva se razlučivost skenera (rezolucija, engl. resolution).** Razlučivost skenera **se izražava brojem osnovnih elemenata predloška (točaka) po jedinici duljine. Kao jedinica duljine rabi se američka mjera palac (engl. inch), mjerna jedinica razlučivosti je** dpi **(broj točaka po palcu engl. dots per inch). Predložak je to vjernije prenesen što je veća razlučivost skenera.**

**Načelo djelovanja skenera temelji se na pretvorbi energije svjetlosti odbijene od svakog osnovnog elementa predloška u električnu energiju (električni napon i struju). Predložak koji se želi skenirati, osvjetljava se ugrađenim izvorom svjetlosti. Odbijene zrake svjetlosti usmjeravaju se sustavom ogledala, leća i filtara prema osjetilu svjetla. Zadatak osjetila svjetla je energiju svjetla pretvoriti u električnu struju. Iznos električne struje pretvara se zatim u binarni oblik koji je prihvatljiv računalu. Krajnji rezultat su različiti intenziteti odbijene svjetlosti predočeni odgovarajućim binarnim brojevima.**

Kod skeniranja predloška u boji mora se prepoznati boja svakog od osnovnih elemenata predloška, a potom pretvoriti u binarni oblik.

**Svaka se boja može prikazati kombinacijom tri osnovne boje: crvene (engl. red,** R**), zelene (engl. green,** G**) i plave (engl. blue,** B**). Da bi se boja svakog od osnovnih elemenata predloška prikazala pomoću tri osnovne komponente, potrebno je odbijenu svjetlost rastaviti na crvenu, plavu i zelenu komponentu, a potom posebno zabilježiti digitalizirani intenzitet svjetlosti svake od te tri komponente. Zbog toga se svjetlost propušta kroz crveni, zeleni i plavi filtar prije nego dođe do osjetila svjetla.**

Broj boja koje skener može prepoznati izražava se brojem bitova. Veći broj bitova znači da se može zabilježiti veći broj različitih stanja (različiti broj jakosti svjetla) a time i veći broj boja koje skener može razlikovati.

Postoji više vrsta skenera. U upotrebi su stolni (engl. flatbed), ručni (engl. hand held), rotacijski (engl. drum).