

SADRŽAJ

- 1. UVOD 3
- 1.1. ŠTA JE TO SENZOR? 3
- 1.2. POJAM DIGITALNE KAMERE I DIGITALNE FOTOGRAFIJE 3
- 1.3. PIKSEL 6
- 2. SENZORI DIGITALNIH KAMERA 7
- 2.1. CCD SENZORI 7
- 2.2. CMOS SENZORI 10
- 3. KVALITET SLIKE I PRIMJENA SENZORA 12
- 4. LITERATURA 14

1. UVOD

1.1. ŠTA JE TO SENZOR?

Senzori su uređaji koji 'preobličavaju' (engl. transducers) signal, iz veličine koja nas zanima (temperatura, magnetsko polje/indukcija, svjetlost ...) u neku veličinu koja je pogodna za mjerenje (otpor, generirani napon ili struja, ...). Postoji više vrsta senzora. Jedna podjela je prema ulaznoj veličini koju senzor preobličava u neku veličinu pogodnu za mjerenje. Tako imamo optičke senzore, akustičke, senzore pokreta i dr. Za svaki senzor treba da postoji i baždarna krivulja - tablica ili slika, na kojoj se može očitati npr. kojoj temperaturi odgovara otpor od 100 oma platinskog termometra. Nas će u nastavku zanimati optički senzori. Ovi senzori zapravo 'preobličavaju' intenzitet svjetlosti u indukovanu struju, napon ili otpor, a zasnivaju se na funkcioniranju pn spoja. Naime, može se napraviti takav pn čije karakteristike ovise o intenzitetu i frekvenciji/boji svjetlosti kojom ga obasjavamo.

1. 2. POJAM DIGITALNE KAMERE I DIGITALNE FOTOGRAFIJE

Fotografija je tehnika digitalnog ili hemijskog zapisivanja prizora iz stvarnosti na sloju materijala koji je osjetljiv na svjetlost koja na njega pada. Riječ je grčkog porijekla i nastala je kao složenica dvije riječi phos ("svjetlo"), te γραφίς graphis ("pero", "kist") ili γραφή graphê, koje zajedno znače „crtanje pomoću svjetla“. Već iz ove definicije se može vidjeti koliko fotografija ima ulogu u savremenom svijetu. Potreba da se slika iz stvarnog života prenese na neki papir i kasnije koristi je velika. Identifikacija osoba, video nadzori u većim objektima, satelitske fotografije reljefa i oblaka su samo neke od primjena fotografije. Za dobijanje fotografije se koriste uređaji koji se zovu fotoaparati i kamere. Moderne kamere su obično multifunkcionalne sa nekim uređajem koji može zapisivati zvuk i/ili video, kao i fotografiju.

Riječ kamera je latinskog porijekla (Camera obscura - lat. "mračna komora" ili "zamračena prostorija") i označava kutiju (svjetlonepropusna opna bilo kakvog oblika) čije unutrašnje plohe ne dopuštaju odraz svjetlosnih zraka (moraju biti obojene crnom mat bojom ili još bolje, prekrivene crnim filcom). Na stijenki kutije izbušena je rup(ic)a. Kroz taj sitan otvor ("mlaznicu svjetla") svjetlosne zrake izvana ulaze u mračnu komoru i projiciraju sliku motiva pred kamerom po čitavoj unutrašnjosti komore. Ukoliko se u mračnu komoru stavi fotoosjetljiva ploha, tj. list materijala koji je osjetljiv na svjetlo, a koji može biti hemijski (npr. "fotografski film" ili "foto papir") ili digitalni ("senzor"), može se napraviti snimka motiva.

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

www.maturskiradovi.net

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