

Primenjena elektronika

Seminarski rad

PNP Tranzistori

Sadržaj

1. Uvod 2
2. Načini vezivanja tranzistora 3
3. Princip rada tranzistora 4
4. Karakteristike tranzistora 8
5. Tehnike spajanja tranzistora 9
6. Radna tačka tranzistora i temperaturna stabilizacija 10
7. Komplementarni tranzistori 11
8. Podela tranzistora 12
9. Upotreba tranzistora 14
11. Literatura 17

1. Uvod

Tranzistor je jedan od retkih izuma koji je odmah po izumu doživeo svoju primenu. Veliku primenu u svim granama elektronike i elektrotehnike – pri izradi pojačala, oscilatora, emisionih urađaja i sklopova za regulaciju. Osim u elektronici i elektrotehnici tranzistori se danas koriste u gotovo svim granama industrije. Svoj veliki uspeh i brzi razvoj zahvaljuju malim dimenzijama, jednostavnoj i masovnoj proizvodnji i vrlo maloj potrošnji energije.

Njegov se rad zasniva na poluprovodnicima koji su već odavno poznati i s obzirom na istraživanja koja su ranije vršena, predpostavlja se da je do konstrukcije tranzistora trebalo doći mnogo ranije. Na tome da se s kristalima postignu pojačanja struja i napona radilo se desetinama godina i mnogi su bili već jako blizu rešenja, no kao stvarni datum rođenja poluprovodnog elementa za pojačavanje prihvaćen je jun 1948. Tada su naime učenici iz Bell Telephone Laboratories objavili u javnosti da je pronađen poluprovodni element nazvan tranzistor, koji obavlja sve funkcije normalne troelektrodne elektronke-triode.

Taj prvi tzv. tačkasti tranzistor ili tranzistor sa šiljkom nije se mnogo razlikovao od kristalnih dioda i umesto jednog šiljka ubodenog u kristal imao je dva. Imao je više mana nego dobrih strana, a tek je tzv. slojni tranzistor, konstruisan godinu dana kasnije, pokazao niz prednosti koji i današnji tranzistori imaju nasuprot elektronki.

Neke mane tranzistora još ni danas nisu uklonjene, tako da još uvek postoji razgraničenje između područja upotrebe tranzistora i područja upotrebe elektronki. Tranzistor je elektronke potisnuo sa mnogih područja, ali ipak ih sa nekih prema sadašnjoj situaciji neće tako brzo potisnuti. Danas npr. bez tranzistora ne možemo ni zamisliti neki prenosni radio prijemnik na baterije, a isto tako niti jaki radio-difuzni odašiljač opremljen tranzistorima, jer još nema tranzistora koji bi mogao zameniti odašiljačku elektronku snage nekoliko stotina kolivata.

2. Načini vezivanja tranzistora

Tranzistori se upotrebljavaju u pojačavačima i drugim elektronskim kolima koja imaju ulaz i izlaz. Ulaz nekog uređaja (na primer pojačavača) ima dva kraja za priključivanje ulaznog signala (na primer iz mikrofona). Izlaz ima takođe dva kraja za priključivanje potrošača (na primer zvučnika). Tranzistor ima tri kraja: bazu, emitor i kolektor. Ukoliko se tranzistor koristi kao pojačavač, i on mora da ima dva ulazna i dva izlazna kraja. To se postiže korišćenjem nekog priključka (kao zajedničkog) za ulaz i izlaz.

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

www.maturskiradovi.net

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