

РЕПУБЛИКА СРПСКА

Електротехничка школа „Никола Тесла“

Бања Лука

Предмет : Ментор :

Дигитална техника

МАТУРСКИ РАД

ТЕМА : Конвертори са поступном апроксимацијом

Кандидат : Лазар Миочић

Одјељење : IV7

Школска година : 2009/10.

Садржај

1.увод.....	стр.1
2.А/Д конвертори	
2.1 Увод у А/Д конверторе.....	стр.2
2.2 Поступна А/Д конверзија.....	стр.4
2.3 Конвертори са поступном апроксимацијом.....	стр.4
3.Закључак.....	стр.10
4.Литература.....	стр.10

1.Увод

Једини језик којим говоре данашњи рачунари је машински језик . Већина сигнала из праксе , као на примјер амплитуда , ниво , напон , јачина струје , температура , притисак , тежина , временски период итд , нису у формату који рачунар може да прихвати. Зато систем за конверзију података мора да конвертује такве сигнале у облик који је разумљив рачунару . Основна функција аналогног улазног система је да аналогни сигнал претвори у одговарајући дигитални формат. Аналогно-дигитални конвертор (А/Д) је електронско коло , које аналогну информацију може да трансформише у податак који рачунар може да разумије(дигитални , бинарни код) . У овом матурском раду дајем укратко увод у аналогно дигиталне конверторе (А/Д) са акцентом на конверторе са поступном апроксимацијом .

2.1 Увод у А/Д конверторе

Аналогно-дигитална конверзија представља генерисање дигиталног кодованог броја који одговара аналогном улазном сигналу. Електронско коло које врши конверзију назива се аналогно-дигитални конвертор , или скраћено А/Д конвертор (АДЦ) .

Код савремених техника мјерења доминантну групу инструмената и мјерне опреме чине дигитални мјерни инструменти. Они често посједују напредније карактеристике у односу на одговарајуће аналогне инструменте (брзина , пропусни опсег , поузданост , отпорност на сметње , итд.) те имају и знатно нижу цијену , а омогућавају и веома једноставну аутоматизацију процеса мјерења. Величине које је потребно довести на улазе у мјерни систем у малом броју случајева су по својој природи дигиталне. Тада је потребно анализирати параметре ових аналогних величина, те извршити њихову конверзију у дигиталне еквиваленте. Ова конверзија се врши управо помоћу аналогно-дигиталних конвертора (АДЦ).

Аналогно-дигитални конвертор (АДЦ) је напонски компаратор . Улазни аналогни сигнал компаратор конвертује у једнобитну дигиталну информацију , тако да означава гдје је унапред одређен напонски праг . Ако је потребно да се величина аналогног напона одреди са већом прецизношћу и представи у дигиталном облику , потребно је поредити улазни напон са више напонских прагова. Шема оваквог једног конвертора приказана је на слици 1 .

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

www.maturskiradovi.net

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