

Väitöstiedote

27.02.2018

Seuraavan sukupolven langattomat vastaannottinpiirit

Väitöskirjan nimi	RF-to-Digital converters: The Direct Delta-Sigma Receiver RF-digitaalinen -muuntimet: Suora delta-sigma vastaanotin
Väitöskirjan sisältö	<p>Langattoman viestinnän piirit ovat avainasemassa nykyisissä ja tulevaisuuden teknologioissa, kuten esimerkiksi matkapuhelimissa, esineiden internetissä ja itseajavissa autoissa. Langattomien yhteyksien määrän moninkertaistuessa käytettävissä olevaa taajuusalueita on hyödynnettävä entistä tehokkaammin, joka vaatii adaptiivisia ja ohjelmoitavia digitaalipainotteisia piiriratkaisuja. Ideaalitapauksessa vastaanottimet ja lähettimet pelkistyvät RF-digitaalimuuntimiksi ja digitaalinen-RF -muuntimiksi.</p> <p>Tämä väitöskirja esittelee seuraavan sukupolven RF-digitaalimuunninarkkitehtuurin, suora delta-sigma vastaanottimen, joka mahdollistaa adaptoituvan, ohjelmoitavan ja kompaktin vastaanotintoteutuksen yhdistämällä vastaanottimen ja delta-sigma analogia-digitaalimuuntimen. Suunniteltujen ja toteutettujen prototyyppien herkkyys ja adaptiivisuus ovat julkaistujen RF-digitaalimuuntimien huippuluokkaa.</p>
Väitöskirjan ala	Mikro- ja nanoelektroniikkasuunnittelu, RF-digitaalimuuntimet
Väittelijä	DI Mikko Englund Syntynyt Espoossa 1985
Väitöksen ajankohta	22.03.2018 klo 12
Paikka	Tietotekniikkatalo, Sali T2, Konemiehentie 2, Espoo
Vastaväittäjä	Professori Peter Kennedy, University College Cork, Irlanti
Valvoja	Professori Jussi Ryyänen, Aalto yliopisto sähkötekniikan korkeakoulu, Elektroniikan ja nanotekniikan laitos
Väitöskirjan verkko-osoite	https://aaltodoc.aalto.fi/handle/123456789/53
Väittelijän yhteystiedot	Mikko Englund, mikko.englund@aalto.fi