

ELEKTRONİK TAARRUZ TEKNİKLERİ DOĞRULAMA ORTAMI

Electronic Attack Techniques Testbench

Adnan ORDUYILMAZ, TÜBİTAK-BİLGEM- İLTAREN, Uzman Araştırmacı

adnan.orduyilmaz@tubitak.gov.tr

Gökhan KARA, TÜBİTAK-BİLGEM- İLTAREN, Araştırmacı

gokhan.kara@tubitak.gov.tr

Mehmet İSPİR, TÜBİTAK-BİLGEM- İLTAREN, Araştırmacı

mehmet.ispir@tubitak.gov.tr

Alper YILDIRIM, TÜBİTAK-BİLGEM- İLTAREN, Başuzman Araştırmacı

alper.yildirim@tubitak.gov.tr

ÖZET

Bu bildiride TÜBİTAK - BİLGEM tarafından geliştirilen elektronik taarruz (ET) teknikleri doğrulama ortamı kapsamındaki çalışmalar sunulmaktadır. ET teknikleri doğrulama ortamı ara frekansta çalışan işaret tabanlı kapalı bir çevrimdir. Oluşturulan bu ortam sayesinde, radar ve elektronik taarruz işaretlerinin FPGA'de gerçek zamanlı olarak birbirlerine karşı olan etkileri test edilebilmektedir. Laboratuvar test ortamları hem radar tasarımında elektronik taarruza karşı dayanıklılığın hem de ET sistemlerinin geliştirilmesinde radar üzerindeki etkinliğin arttırılmasında maliyet/zaman açısından büyük kazanç sağlamaktadır.

ET teknikleri doğrulama ortamında tehdit radar işaretleri modellenenmektedir. Arama ve izleme radar işaretleri yüksek hızlı FPGA tabanlı kartlar kullanılarak ara frekansta üretilmiştir. Bu radar işaretine karşın uygulanan ET tekniği işareti analog - sayısal dönüştürücü (ASD) kullanılarak sayısal olarak modellenen radar alıcısına gelir. Radar alıcısında arama ve izleme radar modlarına bağlı olarak bir veya iki boyutlu olarak hedef bilgisi çıkarılır. Hedef bilgisi olarak menzil, kerteriz ve sürat bilgileri üretilmektedir.