

APPLICAZIONE DEL METODO M-DSO-ESPRIT PER LA STIMA DELLE DIREZIONI D'ARRIVO AD UN UNIFORM CIRCULAR ARRAY (UCA)

S. Adami

Abstract

Nell'ambito dei problemi di stima della direzione d'arrivo, gli Uniform Circular Array (UCA) permettono di stimare contemporaneamente sia l'angolo di azimuth che quello di elevation. Inoltre la copertura azimutale è di 360 gradi. Il progetto prevede l'applicazione del metodo M-DSO-ESPRIT, attualmente utilizzato solo nel caso monodimensionale (azimuth-only), ad un UCA.

References Bibliography: Direction-of-Arrival [1]-[6].

- [1] M. Carlin, P. Rocca, G. Oliveri, F. Viani, and A. Massa, "Directions-of-Arrival Estimation through Bayesian Compressive Sensing strategies," IEEE Trans. Antennas Propag., in press.
- [2] M. Carlin, P. Rocca, "A Bayesian compressive sensing strategy for direction-of-arrival estimation," 6th European Conference on Antennas Propag. (EuCAP 2012), Prague, Czech Republic, pp. 1508-1509, 26-30 Mar. 2012.
- [3] M. Carlin, P. Rocca, G. Oliveri, and A. Massa, "Bayesian compressive sensing as applied to directions-of-arrival estimation in planar arrays", Journal of Electrical and Computer Engineering, Special Issue on "Advances in Radar Technologies", in press.
- [4] L. Lizzi, F. Viani, M. Benedetti, P. Rocca, and A. Massa, "The M-DSO-ESPRIT method for maximum likelihood DoA estimation," Progress in Electromagnetic Research, vol. 80, pp. 477-497, 2008.
- [5] M. Donelli, F. Viani, P. Rocca, and A. Massa, "An innovative multi-resolution approach for DoA estimation based on a support vector classification," IEEE Trans. Antennas Propag., vol. 57, no. 8, pp. 2279-2292, Aug. 2009.
- [6] L. Lizzi, G. Oliveri, P. Rocca, and A. Massa, "Estimation of the direction-of-arrival of correlated signals by means of a SVM-based multi-resolution approach," IEEE Antennas Propag. Society International Symposium (APSURSI), Toronto, ON, Canada, pp. 1-4, 11-17 Jul. 2010.

This report is submitted in partial fulfillment of the degree of the course "ACM".

Supervisors: Prof. A. Massa, Dr. L. Lizzi, Dr. F. Viani