

1-Bit Compressed Sensing mit ℓ_1 -Norm Support Vector Machines

Anton Kolvek

In diesem Vortrag werden wir die sogenannten ℓ_1 -Norm Support Vector Machines besprechen und zeigen, dass sich diese eignen um einen dünnbesetzten Klassifizierer zu rekonstruieren. Genauer werden wir zeigen, dass die ℓ_1 -SVM ein dünnbesetztes Signal $a \in \mathbb{R}^d$ mit s dominanten Einträgen aus lediglich $m = \mathcal{O}(s \log d)$ 1-Bit Messwerten

$$\text{sign}(\langle a, x_i \rangle), \quad i = 1, \dots, m$$

mit zufällig gewählten Messvektoren $x_i \in \mathbb{R}^d$ rekonstruiert.

Die hier präsentierten Ergebnisse entstanden in Zusammenarbeit mit Jan Vybíral.