

## به نام خدا

### آنالیز داده و داده‌کاوی مقدماتی با استفاده از MATLAB

(۱۰ جلسه)

۱- پیش‌پردازش داده - (Data preprocessing) - (۱ جلسه)

۲- کاهش ابعاد داده (Dimension Reduction)

❖ روش Principal Component Analysis (PCA) - (۱ جلسه)

❖ روش‌های انتخاب ویژگی (Feature Selection)

• روش تحلیل همبستگی (Correlation Analysis) - (۲ جلسه)

▪ روش تحلیل Pearson

▪ روش تحلیل Spearman

▪ روش تحلیل Kendall

❖ روش تحلیل بر اساس اطلاعات دو جانبه (Mutual Information)

❖ روش تحلیل Linear Discriminant Analysis (LDA)

(۱ جلسه)

۳- رگرسیون (۱ جلسه)

❖ رگرسیون خطی (Linear Regression)

❖ رگرسیون غیرخطی (Non-Linear Regression)

۴- روش‌های طبقه‌بندی (Classification Methods) - (۴ جلسه)

❖ ماشین بردار پشتیبان - Support Vector Machine (SVM)

❖ رگرسیون لجستیک - Logistic Regression

❖ درخت تصمیم - Decision Tree

❖ مدل مارکوف - Markov Model

❖ شبکه عصبی - Classification by Neural Network