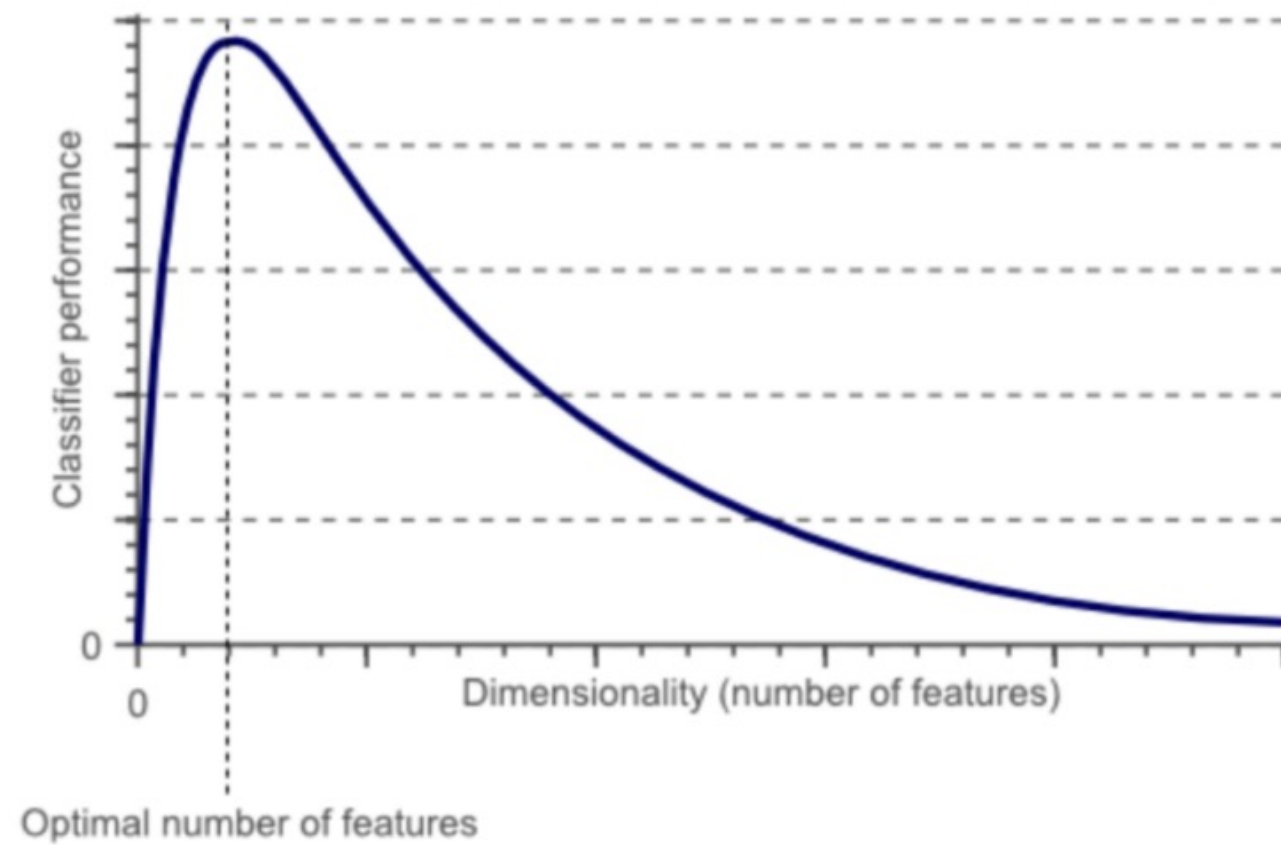


Feature Selection

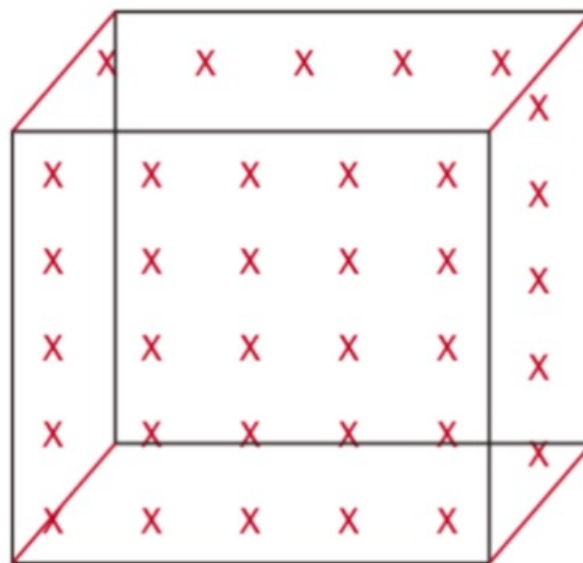




Одно измерение - 5 точек

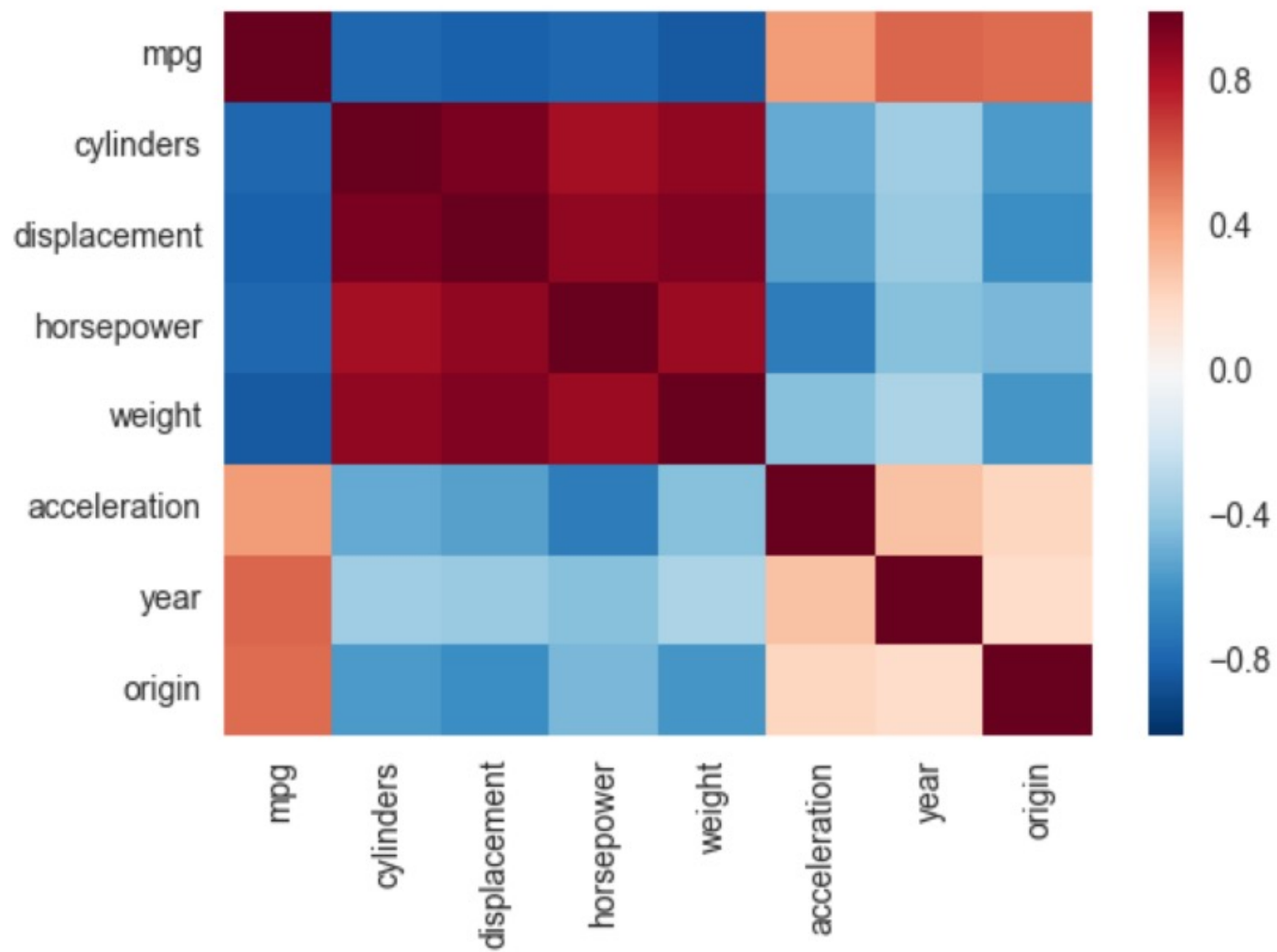


Два измерения - 25 точек

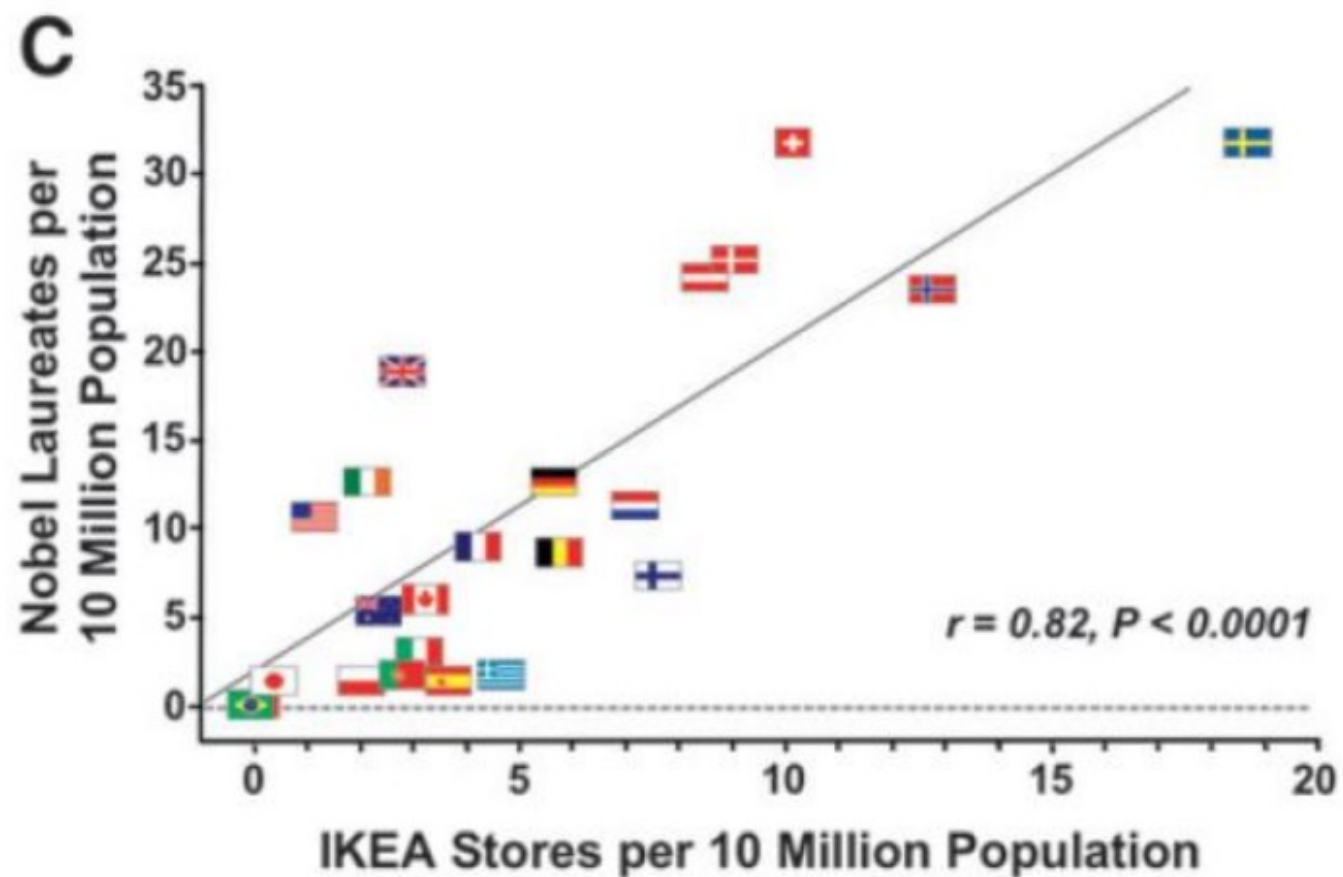


Три измерения - 15 точек

Корреляция



Корреляция



ForexAW.com

T-статистика

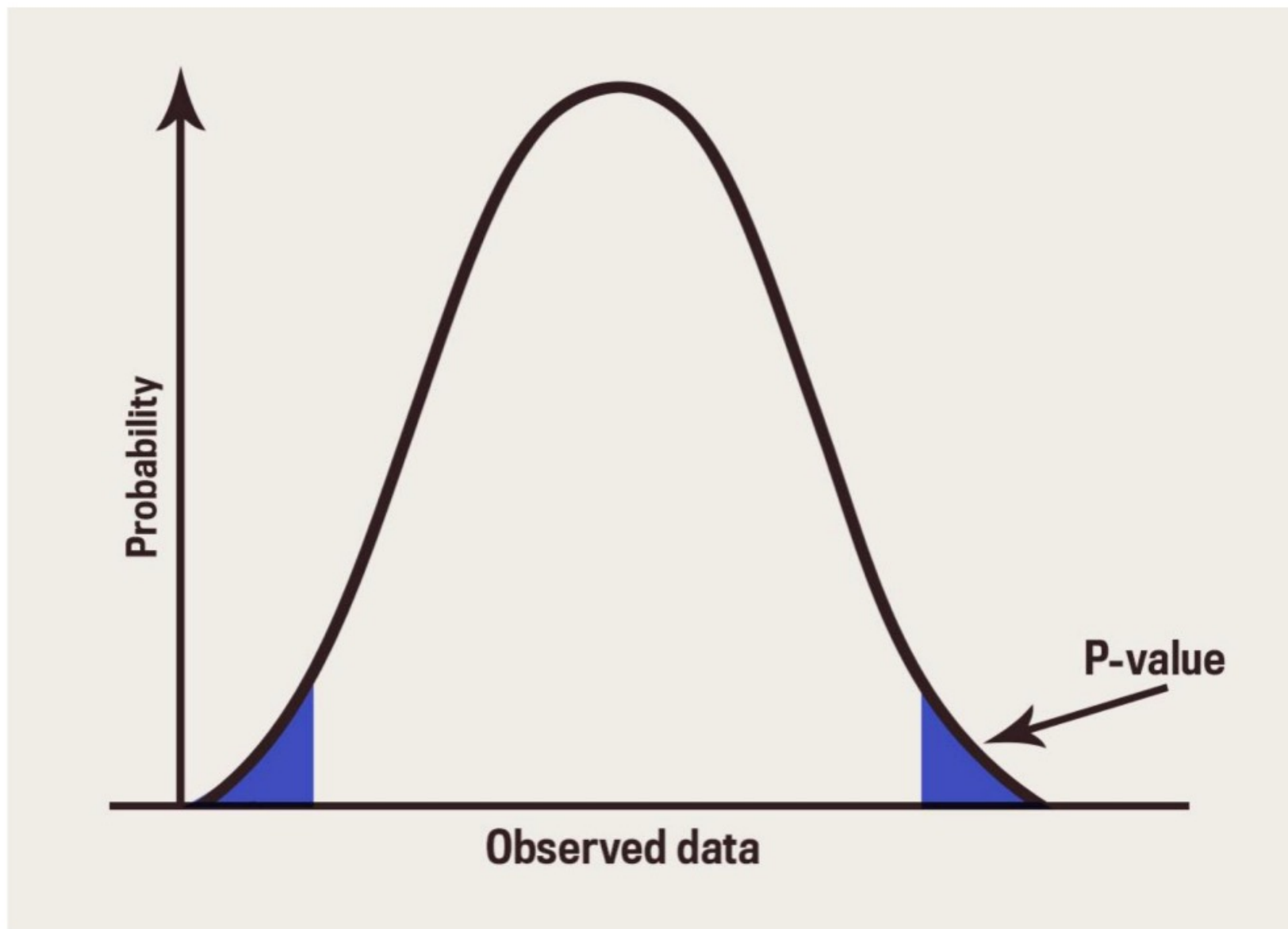
$$t = \frac{\hat{\beta}_i - 0}{SE(\hat{\beta}_i)}$$

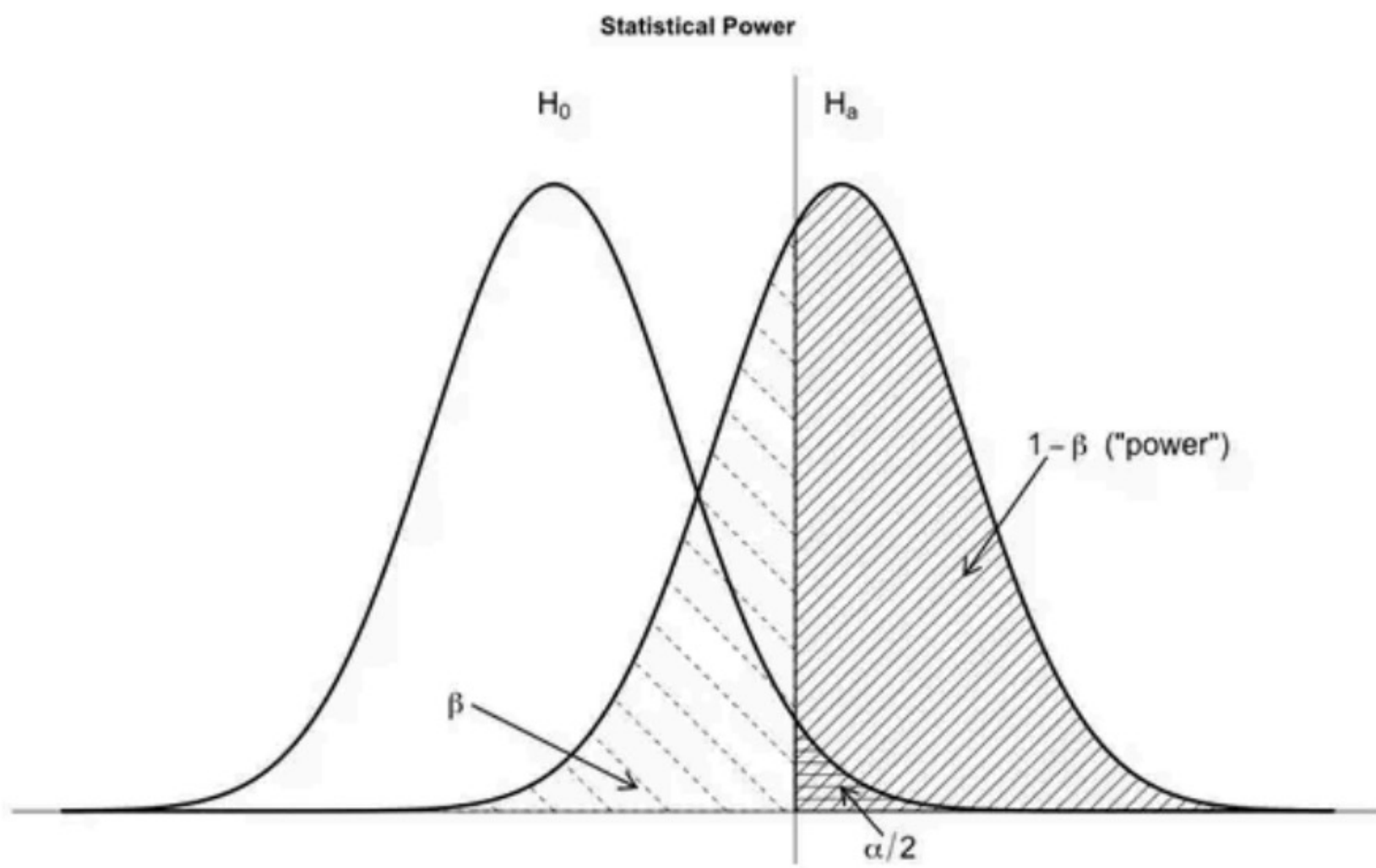
- Если между x_i и y нет зависимости, то t соответствует t -распределению с $n-2$ степенями свободы
- p -value - вероятность того, что при известном распределении наблюдаемое значение $\geq |t|$ (при условии, что $\beta_i = 0$)
- Если p -value достаточно маленький ($< 1\%$), то мы можем отклонить H_0

T-статистика

$$t = \frac{\hat{\beta}_i - 0}{SE(\hat{\beta}_i)}$$

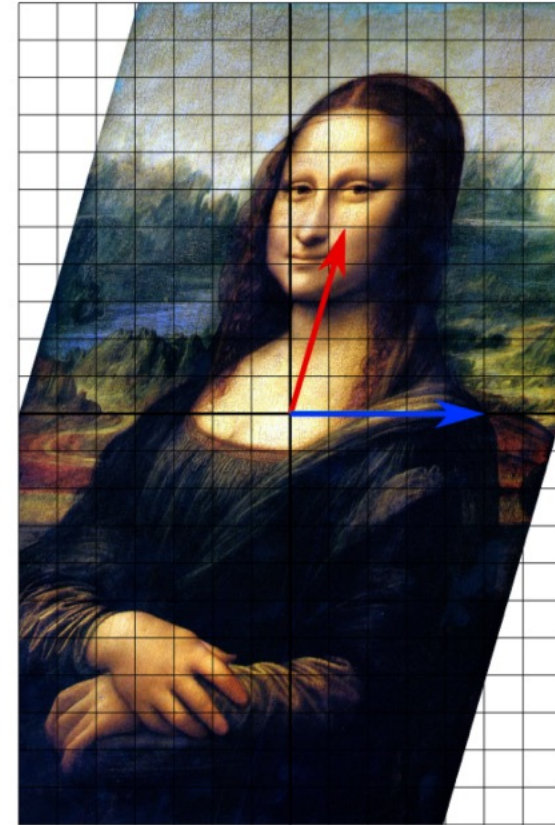
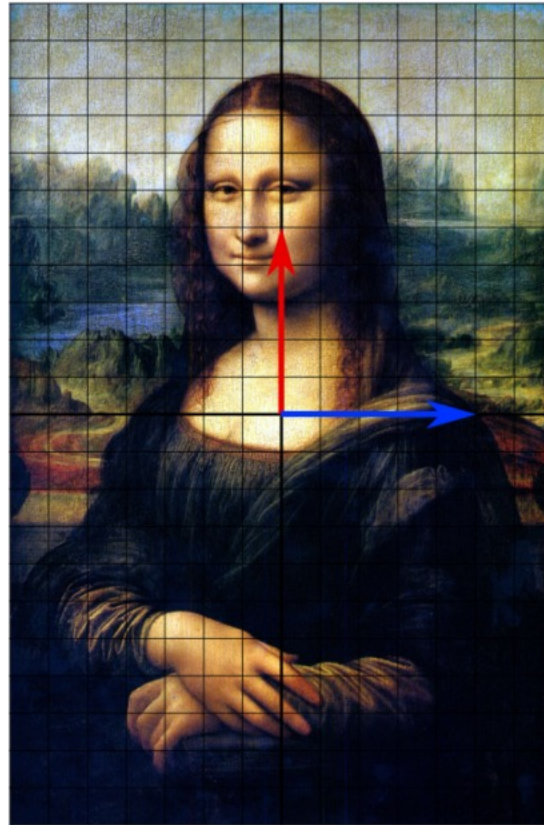
- Если между x_i и y нет зависимости, то t соответствует t -распределению с $n-2$ степенями свободы
- p -value - вероятность того, что при известном распределении наблюдаемое значение $\geq |t|$ (при условии, что $\beta_i = 0$)
- Если p -value достаточно маленький ($< 1\%$), то мы можем отклонить H_0



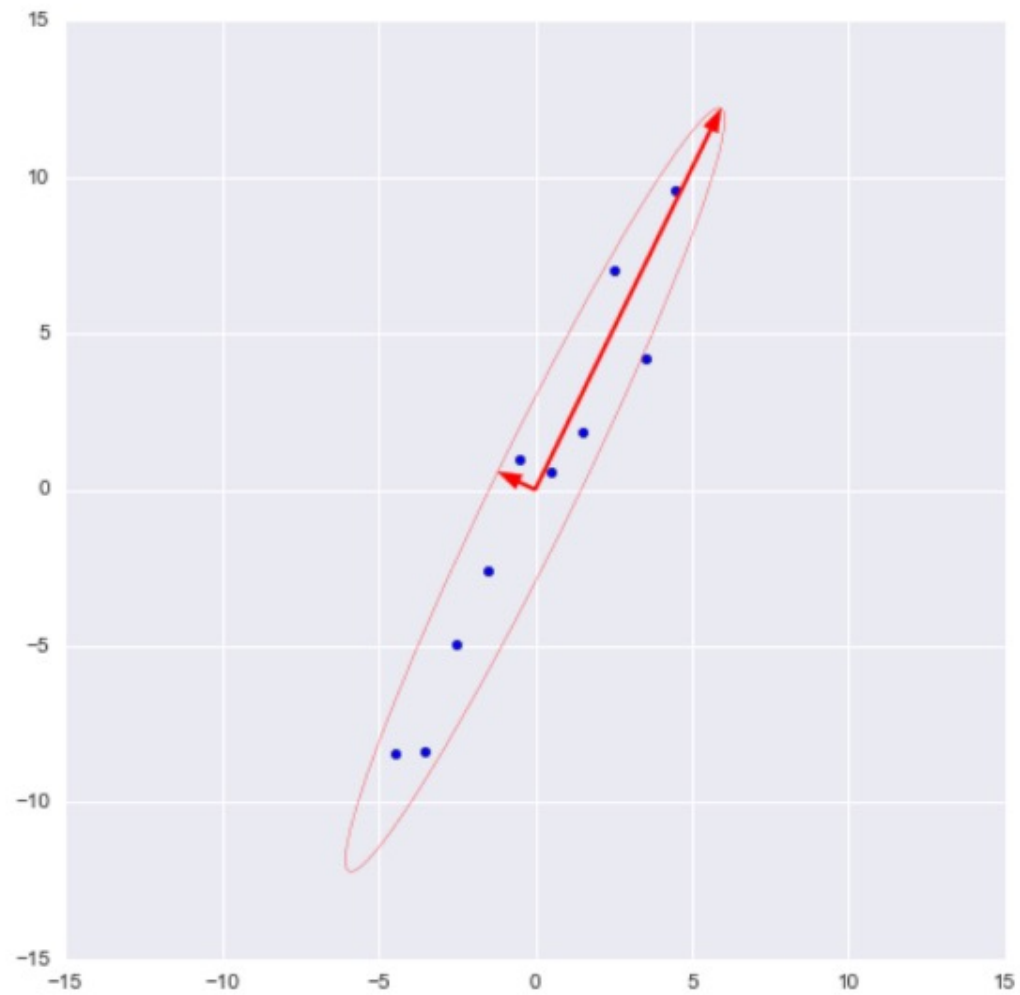


РСА (Метод главных компонент)

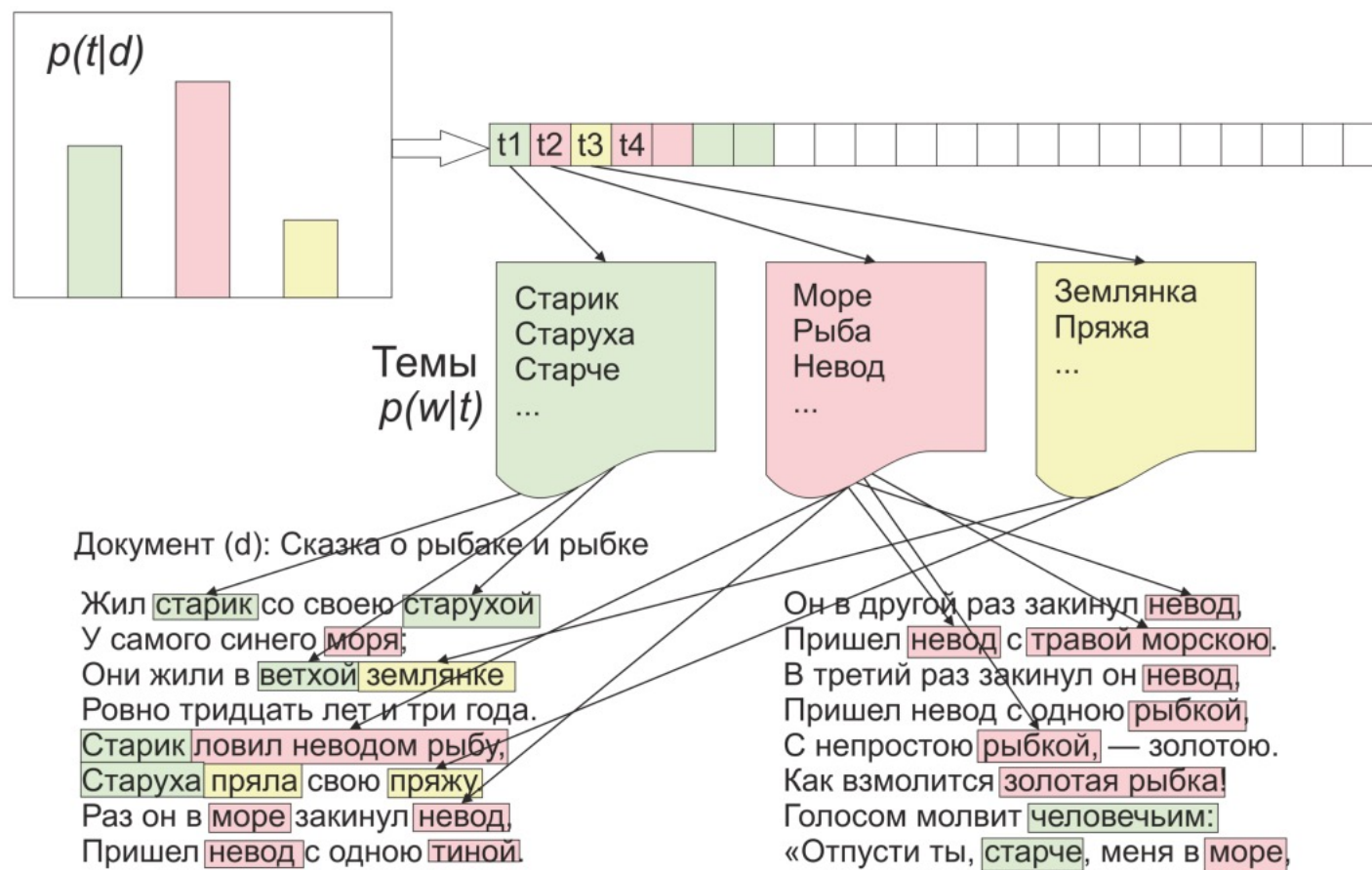
$$M\vec{x} = \lambda\vec{x}$$



РСА (Метод главных компонент)



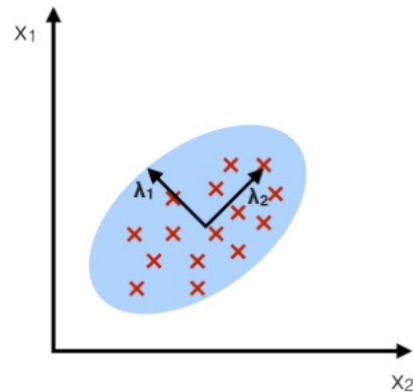
LDA (Latent Dirichlet allocation)



Сравнение PCA и LDA

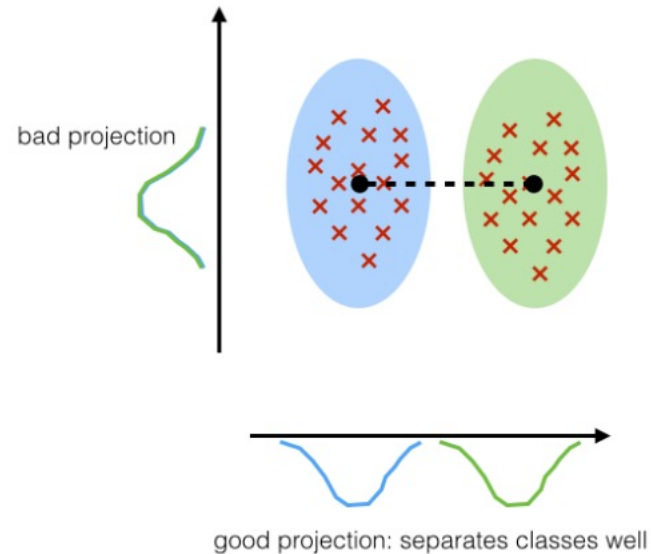
PCA:

component axes that maximize the variance



LDA:

maximizing the component axes for class-separation



SVD (Singular vector decomposition)

The diagram illustrates the Singular Value Decomposition (SVD) of a matrix A . Matrix A is shown as a single pink rectangle with dimensions $n \times d$. It is equal to the product of three matrices: U , Σ , and V^T .

- Matrix U is represented by a pink rectangle labeled \hat{U} with dimensions $n \times r$ and a light blue rectangle, with overall dimensions $n \times n$.
- Matrix Σ is represented by a pink rectangle labeled $\hat{\Sigma}$ with dimensions $r \times r$ and a light blue rectangle, with overall dimensions $n \times d$.
- Matrix V^T is represented by a pink rectangle labeled \hat{V}^T with dimensions $r \times d$ and a light blue rectangle, with overall dimensions $d \times d$.

$$\begin{matrix} \boxed{\begin{matrix} A \\ n \times d \end{matrix}} = \boxed{\begin{matrix} \hat{U} \\ n \times r \end{matrix}} \boxed{\begin{matrix} \hat{\Sigma} \\ r \times r \end{matrix}} \boxed{\begin{matrix} \hat{V}^T \\ r \times d \end{matrix}} \\ \begin{matrix} U \\ n \times n \end{matrix} \quad \begin{matrix} \Sigma \\ n \times d \end{matrix} \quad \begin{matrix} V^T \\ d \times d \end{matrix} \end{matrix}$$