

H PCA B
K M
today

1. E

H (Principal Component Analysis, PCA)

• Σ ,
,

2. B A

H PCA Karl Pearson 1901
 , Harold Hotelling 1933. E ,
 ,
 Σ , PCA microar-
 ray, RNA-Seq M
 PCA .

3. M Π

$$\mathbf{E} \quad X \in \mathbb{R}^{n \times p} \quad , \quad n \quad \tilde{X}, \quad p$$

3

$$S = \frac{1}{n-1} \tilde{X}^T \tilde{X}$$

H PCA

S, T

Π : E 100 10 , . T PCA
 100 2 3,

4. Σ

H PCA

. II (,