

### Sec.1.1

Variables 变量

Linear System 线性方程组

Consistent 相容的

Inconsistent 不相容的

Equivalent Systems 等价方程组

Back substitution method 回代法

### Sec.1.2

Row Echelon Form 行阶梯形矩阵

Gaussian Elimination 高斯消元法

Leading variables 首变量

Free variables 自由变量

Reduced Row Echelon Form 行最简形

Gauss-Jordan reduction 高斯若尔当消元法

Overdetermined 超定的

Underdetermined 亚定的

Homogeneous 齐次的

### Sec.1.3

Matrix 矩阵

Augmented matrix 增广矩阵

Vector 向量

Scalar 标量

Linear combination 线性组合

Transpose 转置

Symmetric matrix 对称矩阵

### Sec.1.4

Zero matrix 零矩阵

Diagonal elements 对角元素

Identity (Unit) matrix 单位矩阵

Nonsingular 非奇异的

Invertible 可逆的

### Sec.1.5

Elementary matrix 初等矩阵

Row Equivalent 行等价的

LU factorization LU 分解

### Sec.1.6

Blocks 块

Block matrix 块矩阵

### Sec.2.1

Determinant 行列式

Cofactor 代数余子式

### Sec.2.3

Cramer's Rule 克拉默法则

### Sec.3.1

Vector Space 向量空间

### Sec.3.2

Subspaces 子空间

Null space 零空间

Span 张成

Spanning set 张集

### Sec.3.3

Linearly dependent 线性相关的

Linearly independent 线性无关的

### Sec.3.4

Basis 基

Standard basis 标准基

Dimension 维数

Finite-dimensional 有限维的

Infinite-dimensional 无线维的

Sec.3.5

Coordinate 坐标

Transition matrix 转移矩阵

Sec.3.6

Row space 行空间

Column space 列空间

Rank 秩

Full rank 满秩

#### Sec.4.1

Linear transformation 线性变换

Linear operator 线性算子

Image 象

Kernel 核

#### Sec.4.2

Standard matrix representation 标准矩阵表示

#### Sec.4.3

Similarity 相似性

#### Sec.5.1

Scalar product 标量积

Euclidean length 欧几里得长度

Orthogonal 正交的

Scalar projection 标量投影

Vector projection 向量投影

Pythagorean law 毕达哥拉斯定律

#### Sec.5.2

Orthogonal complement 正交补

Direct sum 直和

#### Sec.5.3

Normal equations 正规方程组

Projection matrix 投影矩阵

Interpolating polynomial 插值多项式

#### Sec.5.4

Inner Product Spaces 内积空间

Weight function 权函数

Norm 范数

Normed linear space 线性赋范空间

Triangle inequality 三角不等式

Uniform norm 一致范数

Infinity norm 无穷范数

#### Sec.5.5

Orthogonal Sets 正交集

Orthonormal 规范正交的

Orthonormal basis 规范正交基

Permutation matrix 置换矩阵

#### Sec.6.1

Eigenvalues 特征值

Eigenvectors 特征向量

Eigenspace 特征空间

Characteristic equation 特征方程

#### Sec.6.3

Diagonalization 对角化

Diagonalizable 可对角化的

Defective 退化的

Matrix exponential 矩阵指数

#### Sec.6.4

Hermitian 埃尔米特矩阵

Schur decomposition 舒尔分解

#### Sec.6.5

The Singular Value Decomposition 奇异值分解

Right singular vector 右奇异向量

Left singular vector 左奇异向量

#### Sec.6.6

Quadratic Forms 二次型

Conic section 圆锥曲线

Quadric surface 二次曲面

Definite 定的

Positive semidefinite 半正定的

Sec.6.7

Leading principal submatrix 前主子矩阵

Cholesky decomposition 楚列斯基分解

Sec.6.8

Nonnegative Matrices 非负矩阵

Irreducible 不可约的