

# 学术报告标题

报告人姓名

华东师范大学 数学系

2017 年 5 月

# 内容提要

---

- ① 背景介绍
- ② 定义与定理
- ③ 算法描述
- ④ 数值实验
- ⑤ 结论与展望

## 背景介绍

---

考虑线性方程组

$$Ax = b,$$

其中  $A \in \mathbb{R}^{n \times n}$  非奇异,  $b \in \mathbb{R}^n$  为给定的右端项. Gauss 消去法本质上就是对系数矩阵  $A$  进行 LU 分解, 即将  $A$  分解成两个矩阵的乘积

$$A = LU,$$

其中  $L$  是单位下三角矩阵,  $U$  为非奇异上三角矩阵. 这个分解就称为 LU 分解.

- ① 背景介绍
- ② 定义与定理
- ③ 算法描述
- ④ 数值实验
- ⑤ 结论与展望

## 定义与定理

**定义 1 (连续)** 这是连续的定义, 这是连续的定义, 这是连续的定义, 这是连续的定义, 这是连续的定义, 这是连续的定义, 这是连续的定义, 这是连续的定义, 这是连续的定义.

**定理 1 (中值定理)** 这是中值定理, 这是中值定理, 这是中值定理, 这是中值定理, 这是中值定理, 这是中值定理, 这是中值定理, 这是中值定理, 这是中值定理, 这是中值定理, 这是中值定理, 这是中值定理, 这是中值定理, 这是中值定理, 这是中值定理.

**定理 2 (中值定理)** 这是中值定理, 这是中值定理, 这是中值定理, 这是中值定理, 这是中值定理, 这是中值定理, 这是中值定理, 这是中值定理, 这是中值定理, 这是中值定理, 这是中值定理, 这是中值定理, 这是中值定理, 这是中值定理, 这是中值定理.

- ① 背景介绍
- ② 定义与定理
- ③ 算法描述**
- ④ 数值实验
- ⑤ 结论与展望

## 算法描述

---

基本思想基本思想基本思想基本思想基本思想基本思想基本思想基本思想基本思想  
基本思想基本思想基本思想基本思想

基本思想基本思想基本思想基本思想基本思想基本思想基本思想基本思想基本思想  
基本思想基本思想基本思想基本思想

- 主要过程

- ☞ XXXX

- ☞ XXXXX

- 主要优点

- ☞ XXXX

- ☞ XXXXX

# 算法 1

---

## 算法 1



- ① 背景介绍
- ② 定义与定理
- ③ 算法描述
- ④ 数值实验**
- ⑤ 结论与展望

## 数值算例

Numerical results for  $\beta = 0.1$

$\theta$	$N$	GMRES(C)		GMRES(L)		GMRES(P)	
		Iter	CPU	Iter	CPU	Iter	CPU
0.5	$2^{11}$	33	0.04	13	0.02	12	0.01
	$2^{12}$	33	0.12	14	0.04	12	0.03
	$2^{13}$	33	0.26	14	0.09	12	0.08
	$2^{14}$	33	0.53	15	0.19	12	0.15
0.8	$2^{11}$	33	0.04	13	0.02	12	0.01
	$2^{12}$	33	0.11	14	0.04	12	0.03
	$2^{13}$	33	0.25	15	0.10	12	0.08
	$2^{14}$	33	0.53	16	0.21	12	0.15

- ① 背景介绍
- ② 定义与定理
- ③ 算法描述
- ④ 数值实验
- ⑤ 结论与展望

## 结论与展望

---

这里是结论与展望 conclusion 和 remarks

谢 谢!

**Thank you!**