

摘要

本来寒假打算在个人主页上面更新泛函分析的自学笔记，但在markdown文件中插入latex真不太方便，故单独用 \LaTeX 文件来记泛函笔记。

我自学使用的教材为张恭庆老师的《泛函分析讲义（上）》，在此笔记中主要记录书中的核心内容，配以心得体会。

目录

1 度量空间	2
1.1 压缩映射原理	2
1.2 完备化	2
1.3 列紧集	2
1.4 赋范线性空间	2
1.5 凸集与不动点	2
1.6 内积空间	2
2 线性算子与线性泛函	3
2.1 线性算子的概念	3
2.2 Riesz表示定理及其应用	3
2.3 纲与开映射定理	3
2.4 Hahn-Banach定理	3
2.5 共轭空间、弱收敛、自反空间	3
2.6 线性算子的谱	3

1 度量空间

1.1 压缩映射原理

1.2 完备化

1.3 列紧集

1.4 赋范线性空间

1.5 凸集与不动点

1.6 内积空间

2 线性算子与线性泛函

2.1 线性算子的概念

2.2 Riesz表示定理及其应用

2.3 纲与开映射定理

2.4 Hahn-Banach定理

2.5 共轭空间、弱收敛、自反空间

2.6 线性算子的谱