

PGS. TS PHẠM NGỌC ANH

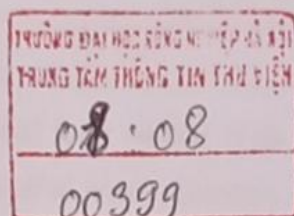
**CÁC PHƯƠNG PHÁP
TỐI ƯU
& ỨNG DỤNG**



NHÀ XUẤT BẢN THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG

PGS. TS PHẠM NGỌC ANH

CÁC PHƯƠNG PHÁP TỐI ƯU & ỨNG DỤNG



NHÀ XUẤT BẢN THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG

MỤC LỤC

Ký hiệu và chữ viết tắt.....	viii
Lời nói đầu.....	ix
Chương 1. MỘT SỐ KIẾN THỨC CƠ BẢN	1
1.1. Các định lý tách.....	3
1.2. Hàm lồi.....	5
1.3. Phép chiếu trực giao.....	26
1.4. Ánh xạ giả co chặt.....	34
1.5. Bài tập Chương 1.....	40
1.6. Hướng dẫn giải.....	41
Chương 2. BÀI TOÁN CÂN BẰNG VÀ ỨNG DỤNG	46
2.1. Bài toán bất đẳng thức biến phân.....	47
2.2. Bài toán Minimax.....	60
2.3. Bài toán cân bằng.....	68
2.3.1. <i>Phát biểu bài toán và các ví dụ</i>	69
2.3.2. <i>Mô hình kinh tế Nash-Cournot</i>	80
2.4. Sự tồn tại nghiệm và tính chất của tập nghiệm.....	86
2.5. Bài tập Chương 2.....	93
2.6. Hướng dẫn giải.....	95
Chương 3. CÁC ĐIỀU KIỆN TỐI ƯU	99
3.1. Bài toán ràng buộc bất đẳng thức.....	102
3.1.1. <i>Định lý Kulin-Tucker</i>	102
3.1.2. <i>Đối ngẫu Lagrange cho bài toán ràng buộc bất đẳng thức</i>	107
3.2. Bài toán ràng buộc đẳng thức và bất đẳng thức.....	111
3.2.1. <i>Định lý Karush-Kuhn-Tucker</i>	112

3.2.2. Đối ngẫu Lagrange cho bài toán có ràng buộc đẳng thức và bất đẳng thức	117
3.3. Phân tích danh mục đầu tư	120
3.3.1. Các đặc trưng cơ bản của danh mục đầu tư.....	121
3.3.2. Tối ưu hóa danh mục đầu tư.....	125
3.3.3. Danh mục biên duyên khi không có tài sản phi rủi ro....	127
3.3.4. Danh mục biên duyên khi có tài sản phi rủi ro.....	132
3.4. Bài tập Chương 3.....	134
3.5. Hướng dẫn giải	136
Chương 4. PHƯƠNG PHÁP HƯỚNG CÓ THỂ	140
4.1. Hướng chấp nhận được.....	140
4.2. Hướng giảm.....	141
4.3. Phương pháp Frank-Wolfe	143
4.3.1. Bài toán và các giả thiết	143
4.3.2. Thuật toán.....	143
4.4. Phương pháp NEWTON.....	150
4.4.1. Áp dụng giải phương trình phi tuyến.....	150
4.4.2. Phương pháp Newton giải hệ phương trình phi tuyến	154
4.4.3. Phương pháp Newton giải bài toán tối ưu không ràng buộc.....	157
4.5. Bài tập Chương 4.....	163
4.6. Hướng dẫn giải	165
Chương 5. PHƯƠNG PHÁP CHIẾU	173
5.1. Phương pháp chiếu giải bài toán tối ưu	175
5.2. Phương pháp chiếu giải bài toán bất đẳng thức biến phân....	182
5.2.1. Phương pháp chiếu một lần.....	183
5.2.2. Phương pháp chiếu hai lần.....	192
5.2.3. Phương pháp chiếu siêu phẳng.....	197
5.3. Phương pháp chiếu giải bài toán cân bằng.....	206
5.3.1 Phương pháp một lần chiếu mở rộng	206

5.3.2. Phương pháp hai lần chiếu mở rộng	214
5.4. Bài tập chương 5	223
5.5. Hướng dẫn giải	225
Chương 6. PHƯƠNG PHÁP ĐIỂM GẦN KỀ	243
6.1. Áp dụng cho bài toán tối ưu	243
6.2. Áp dụng cho ánh xạ đơn điệu cực đại	256
6.3. Áp dụng cho bài toán cân bằng	265
6.4. Bài tập Chương 6	271
6.5. Hướng dẫn giải	273
Chương 7. THUẬT TOÁN NHÁNH CẬN	280
7.1. Thuật toán nhánh cận tổng quát	280
7.2. Thuật toán nhánh cận với phép chia đơn hình	283
7.2.1. Phép chia đơn hình	283
7.2.2. Công thức xác định cận dưới	286
7.2.3. Điều kiện hội tụ	287
7.3. Thuật toán nhánh cận với phép chia hình chữ nhật	291
7.3.1. Phép chia đôi hình chữ nhật	291
7.3.2. Công thức xác định cận dưới	291
7.3.3. Điều kiện hội tụ	293
7.4. Thuật toán nhánh cận Land-Doig giải bài toán qui hoạch nguyên tuyến tính	298
7.4.1. Phát biểu bài toán	298
7.4.2. Phương pháp tiếp cận	299
7.4.3. Các ví dụ	302
7.5. Bài tập Chương 7	305
7.6. Hướng dẫn giải	308
Chương 8. PHƯƠNG PHÁP HÀM PHẠT	315
8.1. Hàm phạt điểm ngoài cho bài toán tối ưu	316

8.2. Hàm phạt điểm trong cho bài toán tối ưu.....	324
8.3. Ứng dụng cho bài toán cân bằng.....	330
8.3.1. Hàm toàn phương logarit.....	330
8.3.2. Thuật toán và sự hội tụ.....	334
8.3.3. Thuật toán kiểu Armijo.....	345
8.4. Bài tập chương 8.....	351
8.5. Hướng dẫn giải.....	353
Chương 9. QUI HOẠCH TUYẾN TÍNH.....	363
9.1. Một số tình huống thực tiễn và bài toán qui hoạch tuyến tính...363	
9.1.1. Bài toán lập kế hoạch sản xuất.....	364
9.1.2. Bài toán xác định khẩu phần thức ăn.....	365
9.1.3. Bài toán vận tải.....	367
9.1.4. Bài toán pha cắt vật liệu.....	370
9.1.5. Bài toán gia công các chi tiết máy.....	371
9.1.6. Bài toán cơ cấu gieo trồng cây lương thực.....	372
9.1.7. Mô hình hóa toán học.....	373
9.2. Bài toán qui hoạch tuyến tính.....	374
9.2.1. Các dạng đặc biệt của bài toán QHTT.....	375
9.2.2. Chuyển đổi dạng bài toán QHTT.....	376
9.2.3. Một số tính chất cơ bản của bài toán QHTT.....	378
9.2.4. Phương pháp đơn hình.....	384
9.2.5. Công thức đối cơ sở và bảng đơn hình.....	389
9.3. Bài toán đối ngẫu.....	395
9.3.1. Bài toán đối ngẫu.....	396
9.3.2. Các tính chất của bài toán đối ngẫu.....	399
9.3.3. Phương pháp đơn hình đối ngẫu.....	404
9.4. Phương pháp thế vị.....	406
9.4.1. Mô hình của bài toán vận tải.....	407
9.4.2. Phương pháp thế vị.....	409

9.4.3. Bài toán không cân bằng thu phát	412
9.5. Bài tập chương 9.....	416
9.6. Hướng dẫn giải	421
Tài liệu tham khảo	426

CÁC PHƯƠNG PHÁP TỐI ƯU & ỨNG DỤNG

MỜI CÁC BẠN TÌM ĐỌC

1. CÁC MÔ HÌNH RA QUYẾT ĐỊNH
2. GIÁO TRÌNH GIẢI TÍCH
3. GIÁO TRÌNH ĐẠI SỐ
4. GIÁO TRÌNH PHƯƠNG PHÁP SỐ
5. MỘT SỐ PHƯƠNG PHÁP TOÁN HỌC HIỆN ĐẠI TRONG QUẢN LÝ KINH TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ
TRUNG TÂM THÔNG TIN TÀI



Mã sách: 010800399



8 935217 1100316

Giá: 110.000đ