

□ 信 息

2013



	.....	1
	.....	6
	.....	10
	.....	12
C	.....	17
	.....	21
	.....	24
	.....	27
	.....	30
I	.....	34
	.....	38
	.....	41
	.....	44
	.....	48
	.....	52
	.....	57
	.....	60
	.....	62
	.....	65
	.....	68

	.....	71
C++	.....	75
	.....	78
	.....	81
	.....	84
	.....	86
	.....	88
	.....	91
	.....	95
	.....	98
	.....	100
JAVA	.....	103
	.....	107
VB.net	.....	111
v w	.....	114
x	.....	117
x	.....	120
	.....	123
y	.....	125
	.....	127
II	.....	129
{   v } ~	.....	132

{   } ~	.....	135
€ ,	.....	137
€ <i>f</i>	.....	140
C	"	.....144
	"	.....146
I	"	.....149
	"	.....151
	"	.....153
	" "	.....156
	" "	.....158
	"	.....160
	"	.....162
	"	.....164
C++	"	.....167
	"	.....169
	"	.....171
	"	.....173
JAVA	"	.....175
VB.net	"	.....177
V W	"	.....180
	"	.....182



# x2080284

Mathematical Analysis

x2080284

256

0

0

16

... † ‡ ^ %Š < Œ... ' " Œ" • -  
 - - - — ~ < Œ... ™  
 † - š > œ Ÿ < — j †  
 Ÿ £ ¢ < , ¥ | < } ~ Œ\$ " ©ª < ™ « ¬ - ® - Ÿ ¥ | < ° ±  
 ² ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ - ¾  
 ¿ † , À Á Â Z < † †

† Ä | Ä Å  
 Ä | Æ Ç È - Ä Å < È - ©ª Ä | < Ä | < É Ê Œ < É Ê  
 < † È ™ | Í - 1 ~ ©ª ™ | †  
 %đ • Ä | - Ä Å < È Œ ™ | †  
 Đ Ĩ • ™ | ™ | Í †  
 š Ñ Ò  
 ©ª Ñ Ò < È Ó - Ô Õ Ö Ø × < È - ©ª < Ø Ù Ú Û -  
 Ü Ý Þ ß à ç < † ™ † 1 ~ ©ª Ñ Ò < Œ à Stolz  
 Ñ Ò †  
 %đ • Ñ Ò < È Œ á â ã ä - Ô Õ × < È Œ < Ø Ù Ú Û Œ <  
 ™ †  
 Đ Ĩ • Ñ Ò Œ á æ < Ù ì †  
 ç Ñ Ò Ý Þ  
 ©ª Ñ Ò < È Œ Ñ Ò Ñ Ò < Ç Œ Õ Ö × Õ Ö è < é Œ ê è ì á  
 Ý Þ < ™ | Í - 1 ~ ©ª Ñ Ò < - ©ª Ý Þ < † È ™ | z < ¶ î -





œ

©<sup>a</sup> œ † i Ø Ù | È - † i Ø Ù | < á † i Ø Ù œ < | í -

©<sup>a</sup> œ < | í Œ œ - < œ < %š †

%đ • œ † i Ø Ù | - œ < È Œ œ < | í Œ œ <

†

Đ Ĩ • † i Ø Ù | < á Œ < œ < †

† Euclid ì á < Ñ Ò Ö Ý Þ

Euclid ì < | í - ©<sup>a</sup> < Ñ Ò Ý Þ | < È † È

ì < è - Ā á Ý Þ < | í †

%đ • < Ñ Ò Ý Þ | < È Œ Ā á Ý Þ < | í †

Đ Ĩ • Ā á Ý Þ < Ü Ç Ā z < ¶ î †

š <

©<sup>a</sup> < ñ < È † È ì < è - 1 ~ ©<sup>a</sup>

| ö < ó ñ - ©<sup>a</sup> ñ á < Œ Ô Ñ Ñ < ó

†

%đ • < ñ < È Œ | ö < ó ñ Œ ñ

á < Œ Ô Ñ < †

Đ Ĩ • | ö < ó ñ Œ Ô Ñ < †

Ç %¾

%¾ < È - ©<sup>a</sup> %¾ %¾ < %¾ -

ø ö < %¾ < É Ê ô ö á < †

%đ • %¾ %¾ < †

Đ Ĩ • %¾ %¾ < Œ %¾ †

ð ¾ .. ¾

©<sup>a</sup> š ¾ š .. ¾ < È ŒGreen ô ö - Gauss ô ö Ö Stokes ô ö

< ß Ó - < Green ô ö ŒGauss ô ö Ö Stokes ô ö † ø ö á < ß Ó Œ

< Ü Ç ™« - †

%đ • š .. ¾ < È ŒGreen ô ö ŒGauss ô ö Ö Stokes ô ö < ß Ó

†

Đ Ĩ • š .. ¾ < ŒGreen ô ö ŒGauss ô ö Ö Stokes ô ö < †

ù ÷ ¾

©<sup>a</sup> ÷ Ó ¾ < | í Œ ÷ ¾ † i Ø Ù < È Œ† i Ø Ù < á -

† i Ø Ù ¾ < | í ¾ ú < ŒEuler ¾ < †

%đ • ÷ Ó ¾ < | í Œ ÷ ¾ † i Ø Ù < È á †

Đ Ĩ • ÷ ¾ † i Ø Ù < á Œ† i Ø Ù ¾ ¾ ú < †

Fourier œ

©<sup>a</sup> < Fourier œ      œFourier œ < Ø Û à      Fourier œ < ð í -  
 Fourier      Fourier ¾ œ  
 %đ • < Fourier œ      œFourier œ < Ø Û à      œFourier œ < ð í œ  
 Đ Í • Fourier œ <      Ø Û à      œ

	Š	Š ō		ñ
†	Ã   Ä Å	+~ ,	4	2 1
š	Ñ Ò	+~ ,	12	2 1
ç	Ñ Ò Ý Þ	+~ ,	12	2 1
ð		+~ ,	14	2 1

2 Ć ĳ - - Ć Ć2004  
, z § Ć ĳ - Ć Ć2005  
Ć ú - - Ćá v w Ć1982  
, z Ā z Ć - Ć v w Ć1980  
< z x Ć à - Ć Ć1983

- TM
- 
-

# x2080072

Higher Algebra

x2080072

144

0

0

9.0

... AEÇ ç † Æ , Ü < | ° ± | Æ...  
< † ‡ %Š ç ü < Š ... | Æ | Ā z y ü  
v w< Æ ™ < y ü ç ...  
< Æ < %Š ç  
™ ... Ö ¨ š † Ö < Š ó Æ  
® - < Š < Æ « ¬ Æ Á , < Æ» ´ Ö  
Á ´ ,

Đ Ĩ • ð < Ö ð Ç  
 š ì  
 ì Ĩ < È Ĩ Í - 1 ~ ©<sup>a</sup> à Ĩ ì <  
 - ©<sup>a</sup> ì Ü < - 1 ~ ©<sup>a</sup> P á < n<sup>3</sup> < È Ü -  
 P á < n<sup>3</sup> ì < È - ì | - Ĩ É < È - 1 ~ ©<sup>a</sup>  
 Ĩ Æ Ç - Ĩ Ô Ç < È - Ĩ Æ Ç Ĩ ì < Ç - ©<sup>a</sup>  
 Ĩ Æ Ç Ĩ Ô Ç < ™ Ĩ Í - ó < Ñ Ĩ Ô Ç Ç < 1 ~ ©<sup>a</sup>  
 < È Ć Ĩ < Ĩ Ü Ö < Ç - ©<sup>a</sup> k œ ð <  
 È r < - Š - 1 ~ ©<sup>a</sup> < - ©<sup>a</sup> Ĩ Ü á - ©  
 a Ĩ < Ĩ Í < È - 1 ~ ©<sup>a</sup> ó Ĩ < - ©<sup>a</sup>  
 Ĩ < Ç  
 %đ • < - Ĩ < á Ç  
 Đ Ĩ • Ĩ Æ Ç Ĩ ì < Ç Ç  
 Ç  
 » È < Ā z È - 1 ~ ©<sup>a</sup> < - - <  
 Ó Ĩ Í - ©<sup>a</sup> ¾ < ð Ö < < ð < Ç - ©<sup>a</sup> A  
 < È - < Ç - ¾ < < Ç -  
 < - ©<sup>a</sup> Ĩ < È Ĩ Í - ©<sup>a</sup> < È - †  
 Ú Ø - ©<sup>a</sup> Ĩ Ĩ < Ç A B < Š - 1 ~ ©<sup>a</sup> ó  
 < Ç  
 %đ • < - - ¾ < ð - < - Ĩ Ç  
 Đ Ĩ • < È Ć < Ç Ç  
 ð š ½  
 š ½ - š ½ < È š ½ < É È - ©<sup>a</sup> | < È Ĩ Í Ç š  
 ½ < Ú Ø È Ć † | ü † - ©<sup>a</sup> Ĩ š ½ Ú Ø <  
 - š ½ - š ½ < ø ø < † Ĩ Ĩ Ç ©<sup>a</sup> š ½  
 < È - š ½ < - Š < Ĩ Í Ç  
 %đ • š ½ < È - Ö á š ½ < Ú Ø Ö ø Ç  
 Đ Ĩ • š ½ < á Ĩ Ç  
 ù ð  
 < È Ĩ Í ð < È - ©<sup>a</sup> ð < Ĩ Í - † ð <  
 È Ç 1 ~ ©<sup>a</sup> < È Ĩ Í - ©<sup>a</sup> ¶ Ĩ Ç ©<sup>a</sup> ^ ð ð < È ó  
 Æ - 1 ~ ©<sup>a</sup> ð ð < È Ĩ Í Ç 1 ~ ©<sup>a</sup> ð < È Ĩ Í - ©<sup>a</sup> ð  
 † Ĩ Ç ©<sup>a</sup> %ø ð < È - 1 ~ ©<sup>a</sup> ð < Ú - ©<sup>a</sup> á ð f x Ü  
 Ó %ø ð < - ©<sup>a</sup> - † ð < Ç - P[x]ú n ð P ú <

$\ddot{u} \ n \ - \quad \text{TM} \ - \quad \ddot{o} \ \ddot{o} \quad - \quad \ddot{o} \ \ddot{o} \quad \text{¢} \text{©}$   
 $a \ \text{TM} \quad \ddot{o} \ \langle \quad \ddot{E} \ \text{ł} \ \text{ł} \ - \ \text{©}^a \ \acute{o} \quad \ddot{o} \ \ddot{U} \ \langle \quad - \quad \text{Eisenstein} \ \acute{a} \quad \text{¢}$   
 $\% \acute{d} \cdot \quad \ddot{o} \ \langle \quad \ddot{E} \ - \quad - \quad \text{TM} \ \text{ł} \ \text{ł} \ - \quad \ddot{o} \quad \text{¢}$   
 $\text{Đ} \acute{I} \cdot \quad \ddot{o} \ \langle \quad \text{ł} \quad \ddot{O} \quad \ddot{o} \ \text{¢}$   
 $\text{ł} \ \text{ł}$   
 $\text{ł} \ \text{ł} \ \langle \quad \acute{O} \quad \text{ł} \ \text{ł} \ - \ \text{©}^a \ \text{ł} \ \text{ł} \ ^3 \ - \quad \langle \quad \ddot{E} \ - \ \text{©}^a \ \alpha \quad \langle \quad \ddot{E}$   
 $\ddot{o} \ \ddot{o} \ - \quad \text{ł} \ \langle \quad \ddot{E} \ - \ \text{©}^a \ \text{ł} \ \text{ł} \ \vee \ \langle \quad \acute{A} \ \text{W} \quad \text{ł} \ \langle \quad - \ \text{©}^a \quad \text{ł} \ \text{¢}$   
 $\text{ł} \ \text{¢} \dots \text{¢} \ \text{ł} \ \acute{Y} \ \langle \quad \text{ł} \ \text{L} \quad \text{ł} \ \text{¢} \ \text{ł} \ \text{¢} \dots \text{¢} \ \text{ł} \ \text{ł} \quad \ddot{E} \ \text{ł} \ \text{ł} \ - \quad \text{ł} \quad \ddot{O} \ \langle \quad \ddot{E} \ - \quad \text{ł} \ \text{ł} \ \text{ł} \ \acute{o}$   
 $\ddot{o} \ - \quad \ddot{O} \ \langle \quad \ddot{E} \ - \ \text{©}^a \ \vee \ \text{ł} \ + \ \vee \ \text{ł} \ \dots \quad \ddot{O} \ \langle \quad - \ \acute{S} \quad \text{¢} \ \text{©}^a \quad \ddot{E} \ \text{ł} \ \text{ł} \ - \quad \text{P} \acute{a}$   
 $\ddot{U} \ \ddot{O} \ ^3 \ \text{ł} \ \text{ł} \ \langle \quad - \ \acute{S} \quad \text{¢}$   
 $\% \acute{d} \cdot \quad \text{ł} \ \text{ł} \ - \quad \text{ł} \ \langle \quad \ddot{E} \quad \text{TM} \ \text{ł} \ \text{ł} \ \text{ł} \ \text{¢} \ \ddot{U} \ \ddot{O} \ ^3 \ \text{ł} \ \text{ł} \ \langle \quad \text{¢}$   
 $\text{Đ} \acute{I} \cdot \quad \alpha \quad - \quad \text{ł} \ \langle \quad \ddot{O} \ - \ ^3 \quad \ddot{o} \ \ddot{o} \ \text{¢}$   
 $\text{ł}$   
 $\text{©}^a \ \text{ł} \ \langle \quad \ddot{E} \ - \quad - \quad - \quad \text{ł} \ \langle \quad \text{ł} \ \text{ł} \ - \quad \text{ł} \ \langle \quad -$   
 $- \quad - \quad \langle \quad \ddot{E} \ \text{ł} \ \text{ł} \ - \ ^1 \ \sim \ \text{©}^a \ \text{ł} \quad \acute{a} \ \langle \quad \langle \quad \ddot{E} \ - \quad \text{ł} \ \text{ł} \ \text{ł} \ \text{¢}$   
 $\text{ł} \quad n \times n \quad \text{ł} \ \text{ł} \ - \ \text{ł} \ - \ \text{©}^a \ \text{ł} \quad \langle \quad \langle \quad \langle \quad \ddot{o} \ \ddot{o} \ - \ \text{ł}$   
 $\acute{a} \ \langle \quad \text{ł} \ \langle \quad \text{¢} \quad - \ \acute{A} \quad \langle \quad \ddot{E} \ \text{ł} \ \text{ł} \ - \ ^1 \ \sim \ \text{©}^a \quad \langle \quad \ddot{E} \quad \acute{o}$   
 $\langle \quad - \quad \text{ł} \ \ddot{E} \ - \quad \text{Hamilton-Caylay} \quad - \ \text{©}^a \ n^3 \ \text{ł} \ \text{ł} \ \langle \quad \text{ł} \ \text{ł}$   
 $\acute{a} \ \langle \quad \langle \quad - \ \acute{S} \quad \acute{a} \quad - \ \text{©}^a \quad \acute{A} \ \acute{u} \ \text{ł} \quad \langle \quad - \ \text{©}$   
 $a \ \text{ł} \ \langle \quad \langle \quad \ddot{E} \ \acute{S} \ \text{ł} \ \text{ł} \ - \quad \text{ł} \ \langle \quad \ddot{E} \ \acute{S} \ \text{ł} \ \text{ł} \ \text{¢}$   
 $\% \acute{d} \cdot \quad \text{ł} \ \langle \quad \ddot{E} \ - \ \text{ł} \ \text{ł} \quad \text{¢} \quad \text{¢} \ \text{ł} \quad \langle \quad \acute{a} \quad \text{¢}$   
 $\text{Đ} \acute{I} \cdot \quad \text{¢} \ \text{ł} \quad \text{¢} \ \text{ł} \ \langle \quad \text{¢}$   
 $\text{ł}$   
 $\text{©}^a \quad \text{ł} \ \langle \quad \acute{O} \quad \text{TM} \ \text{ł} \ \text{ł} \ - \quad \langle \quad \ddot{E} \ - \quad - \quad - \quad \ddot{o} \ -$   
 $\langle \quad \ddot{E} \ - \quad \text{ł} \ \text{ł} \ - \ ^1 \ \sim \ \text{©}^a \quad \langle \quad \ddot{E} \ \text{¢} \ \text{©}^a \quad \acute{U} \quad \acute{O} \ - \ ^1 \ \sim \ \text{©}^a$   
 $\alpha \ - \quad \text{ł} \ \langle \quad \ddot{E} \quad - \ \text{©}^a \quad \text{¢}$   
 $\% \acute{d} \cdot \quad \text{ł} \ \langle \quad \ddot{E} \ - \quad \text{¢} \quad \text{ł} \ \langle \quad - \quad \text{¢}$   
 $\text{Đ} \acute{I} \cdot \quad \acute{U} \quad \acute{O} \ \text{¢} \quad \alpha \quad \text{¢}$

	š	š ō		ñ
†	ō	+~ ,	18	2 1
š	ł	+~ ,	16	2 1
¢		+~ ,	18	2 1

ö	š ½	+~ ,	14	2 1
ù	õ	+~ ,	16	2 1
	ì ì	+~ ,	20	2 1
	ì	+~ ,	22	2 1
	ì	+~ ,	20	2 1

+ < , Z

† ™                    Æ Ç <                    -                    Æ ù     ÿ  
« ¬     —Š <                    ¢

ç Æ                    Æ                    Æ1999

ç Æ                    Æ                    Æ                    Æ1997

š Æ<sup>3</sup>                    Æ                    Æ1999

- 
- 
-

# x2080081

Analytic Geometry

x2080081

48

0

0

3.0

TM ... < t † ☺ ... < t %Š ☺  
 . ý p Å z ☺ < TM« - Ö ý p ... , - - Å -  
 - ' < ☺ £ x TM ☺ † ® - ÿ ' - ° ± 2 3 ' -  
 ' - Å Å z < ' ☺  
  
†  
 < È ☺ < ☺ ☺<sup>⊙ a</sup> < Ì Ç < ☺ á  
< Å ☺<sup>1</sup> ~ ⊙<sup>a</sup> ☺ < Ì ¾☺ < Ì ¾☺  
%đ • < , < ☺  
Đ Ĭ • < Å † È Å z ☺  
Š  
 - " Ó☺÷ Ó☺ Å z - ⊙<sup>a</sup> ü <  
" - Ì † - ÷ - Å ☺  
%đ • < ÷ ø ☺Å " ☺  
Đ Ĭ • < ÷ Å Ü Ç < † È Å z ☺  
Ç " Ì  
" < ô ☺<sup>⊙ a</sup> " < ☺ < Ì < ò  
☺ - " < ÆÇ ☺ " < ÆÇ ☺ " Å Å z ☺<sup>1</sup> ~ ⊙<sup>a</sup> " -  
< ó ☺ " - Ì < ☺Ĭ - Ĭ " < ☺  
%đ • " Ì < ø õ < < ¼☺ " Ö < ø õ < ò  
Đ Ĭ • Ĭ ☺ " , Ì < Ç ☺



ō " - " - " š "
   
 " - " - " < Ó-| í ø Œ " - " - " š " <
   
 ÓŒ¹ ~ ©ª " - " - " š " < ¢
   
 %đ • " , " , " < < ¼¢
   
 Đ Ĩ • " < ĩ ø ¢

	š	š ō		ñ
†			14	2 1
š			6	2 1

# x1080282

College Physics

x1080282

80

0

0

5

- - - - - 1/2 Ö

...ý þ Í < ™ - Æð Ö Í < ^ ™- ^ £ < ø ö -  
- - Æð < ¢ « ¬ <  
Œ < - Ö v wú < Í « ¬, ...† œv w  
- < ¢ Œ Í < Á Œ ... ü ®- Ö» Ý < { |  
Í Ü %Š < ¢ Œ ... Ü < † † %Š < -j ¢  
< Œ† " ü Ý -Š <  
ú < ™ - ™« ¬ ā < Œü Ü Í < ' - † " %ö Ý <  
Í Ö ' < ®- Œ· Ý Í < 2 3 ö Öý þ Æ z < Œ » Æ z - Æ  
Æ z < ' ¢ £ ¢ < , Œ· Ý Í ä ú ^ £ - ^ ™ < ø ö Ü  
† § " Ö < - Œ ¼ ¶ Ó ä ¢ Ý € ' < Ö †  
, - v wŒ æ « ¬ Œ Ý < ¢ ¿ ...®- - « ¬ " -  
' - Í ü ß - Ö Á ß - < § " < | 1/2 < Š ¢

† ' ( • 32)

Í Ĩ - - - Ö - ÷ - - Ĩ ÷  
- Ĩ ' - - - - Í - -  
- Ö - - - - < - <

- - - - † á < | - -  
 - < - - - Å Å - < - < Ö - Æ Ì  
 Ö à - - Æ Ì Ö - Ø - Æ Í -  
 Æ ' ¢  
 š ™ Š ó  
 Í Ì - ½ Ö ÷ - Ì È ¢  
 ©<sup>a</sup> - - - Í Ì Ö < ¢ ü  
 1 ~ Í Ì " < - - - - ¢  
 1 ~ ©<sup>a</sup> ç ¢  
 < È Æ ' Í < È Æ %' Ö Ì ¢  
 ©<sup>a</sup> Í Ì < Ö Æ - À Í Ì " < ' Å z - ©  
 a - ¢  
 È - â < - 1 ~ ©<sup>a</sup> ¢  
 È - - - Ü Ç Å z - ©<sup>a</sup>  
 ú . ¢  
 ā < È < ç - Ö Æ ¢  
 ©<sup>a</sup> ā < Æ | < | Ñ - Ñ ×  
 ¢  
 î ā ... < Æ è Í Ì < - ©<sup>a</sup> λ - T - ν - c<sub>i</sub> <  
 Ç ö Æ λ Å < Ì Ì Æ<sup>T</sup> Å < Ì Ì ¢  
 ©<sup>a</sup> < ñ β Ó Æ 1 ~ ~ , z ¢  
 î ā ... Æ ©<sup>a</sup> Æ < Ç ö Æ<sup>1</sup> - ¢  
 ' < Æ Ì - à - ¢  
 Ó Æ < ™ ¢  
 Æ Ó Æ ú Ì < Æ Ì Æ Ø Ö Ì È Æ  
 ' Ö Ó Æ š < ¢  
 Ó Æ ú Í Ö < Ç - Í Ö < Ç ú - Ü Ç Å z ¢  
 ç %đ Ö Đ Í  
 %đ • Æ Æ Æ ç Æ < È Æ ' Æ Í Ì < Ö Æ  
 Æ Æ Æ Æ Æ Æ < Æ  
 Æ Ó Æ < ™ . Æ Æ Æ ú Ì < Æ Ì Æ  
 Ø Ö Ì Æ Ó Æ ú Í Ö < Ç - Í Ö < Ç ¢  
 Đ Í • ' Ö ' < Æ ' < Ó Æ < È Æ Æ  
 Æ Í Æ < ā - - Æ Æ ú Ì < Æ  
 Ì Æ Ø Ö Ì È ¢

š  
† ( • 16)  
Í Ā < - - - < - < Β Ó -  
- - - - - Ú π - ' †  
- < - - ä π < | - ' š - ' Œ  
ô õ ϕ  
š ™ Š ó  
1. Ö Β Ó á - - È Œ < | Í ... <  
É Œ ... < ϕ  
< ϕ < ô õ Ö ô õ < Β Ó ϕ Ε π μ  
ñ ô õ Œ » ½- - ¼ < î  
™ | < 2 Ö ϕ  
ϕ  
Œ ©<sup>a</sup> Ö < Ç  
ϕ † È < Ā z ϕ  
ϕ < - Ö  
ϕ - Ö < È ' † - 1 ~ ©<sup>a</sup> † È π ú < -  
- < ϕ  
' š < Í Β Ó Œ ' » < ñ Β Ó ϕ  
ç %đ Ö Đ Ī  
%đ • - - È Œ < ô õ Ö ô õ Œ  
Œ - Ö < Œ ' † Œ ' š ϕ  
Đ Ī • Ö È Œ Œ π < Æ ò | Œ ' š  
< Β Ó ϕ  
ç  
† ( • 32)  
- - - - - ú < ñ - ú < Í -  
- < - - - < - ® Ñ -  
ú < - < - Í - - Ý Ö Ý -  
Ö ò - < - - § ® - ¾ ø õ ϕ  
š ™ Š ó  
1. < Ö < È ú ©<sup>a</sup> Ö < -<sup>1</sup> ½  
< Ö ϕ  
< , Ö ϕ î ã ç § " Ā < | Í - 1 ~ ©

a < Ö ,ú 1 ~ ¢  
 ú ©ª ñ < ñ < ™ | | - | < ¢  
 ā È ©ª < Œ ú É ¢ < ¢  
 ā < È ú ©ª € -- Œ † È < ¢  
 < , Ö ® Œ ā ú ©ª ®  
 < Ö ,ú 1 ~ ¢  
 ā ú ©ª ® Ö ´ ò õ Œ ´ < È -  
 < ¢  
 < È ¢  
 1 ~ ©ª ¢ Ÿ Ÿ < È Ö ¢  
 î ā Ö ò < Ó - < ¢  
 < | | ¢ È ¢ ā < È ©ª ¾  
 ø õ ú « < Ó ú < ¢  
 ç %đ Ö Đ Ĩ  
 %đ • Œ Œ Œ < Œ Œ € - Œ ®  
 Œ Œ ¢  
 Đ Ĩ • Œ < Œ € - Œ Ÿ Œ < È ¢

	Š	Š ō		ñ
†		Ê „	32	2• 1
Š		Ê „	16	2• 1
Ç		Ê „	32	2• 1

™ - Ê „ - ō ¢ ´ ~ , z • 3-5 z Œ -  
 , z < ½ • z Ö² z Œ z ½ < 4• 1 ¢

i •  
 ' p •

---

	á	£	ý	á	£	2011.1	ð
				2001.2			
	ç			1999.12	š		
£		-		1982.10			
	f		á - â			2002.7	

- 
- 
-

# x2050011 C

C

C Programming

x2050011

64

20

0

4.0

TM

C ... < %d CE<sup>TM</sup> < < ... Y <  
 « - Ö < TM CE. Y ©<sup>a</sup> œ < TM Ö CE<sup>®</sup> - Y .  
 À Â z < Ö TM ' CE ' , TM < ¢

(f) < TM È  
 ©<sup>a</sup> < İ CE©<sup>a</sup> TM ½< Ó - Ö É õ ¢  
 %d • ½- < Ó - Ö É õ < Û ¢  
 Đ İ • ½ ø õ ¢

(š) ©<sup>a</sup> - - ©<sup>a</sup> | õ ¢  
 %d • | õ ¢  
 Đ İ • | õ ø õ ¢

(ç) x ©<sup>a</sup> ç Ö ç É õ - ° ± Ö ° ± É õ - ©<sup>a</sup> if - switch ¢  
 %d • if - switch ¢  
 Đ İ • switch < ¢

(ð) ©<sup>a</sup> while- do\_while- for < ¢ ©<sup>a</sup> break Ö continue ¢  
 %d • while- do\_while- for < ¢

Đ Ĩ • break    Ö continue    Ç

( ù )

©<sup>a</sup> †<sup>3</sup>    š<sup>3</sup>    <    Ó - Ĩ    <    Ç

%đ •    <    Ó ø õ -    <    Ç

Đ Ĩ : š<sup>3</sup>    <    Ç

( )

©<sup>a</sup>    Ó -    ÷ -    <    -    <    -    ÷ -

< ½    ĩ Ç

%đ •    Ó -    <    -    ÷ - §    < .    Ç

Đ Ĩ •    <    -    Ç

( )

©<sup>a</sup>    Ö    <    È    <    Ö    <    Ç©<sup>a</sup>    <    Ö    <

-    ÷    Ç

%đ •    <    Ó    Ç    Ā    -    ÷    Ç

Đ Ĩ •    Ā    -    ÷    Ç

( )

©<sup>a</sup>    ½ -    <    Ó -    -    ½ <    É -

©<sup>a</sup>    <    Ó Ç

%đ •    ½    <    Ç

Đ Ĩ •    ½ -    ½ <

( )    -    - f

©<sup>a</sup>    <    Ö    Ç    Ó - f    - ©<sup>a</sup> f    ½    <    Ó - f    <    Ç

ê - f    <    Ç

%đ •    - f    <    Ç ê - f    <    Ç

Đ Ĩ • f    <    Ç

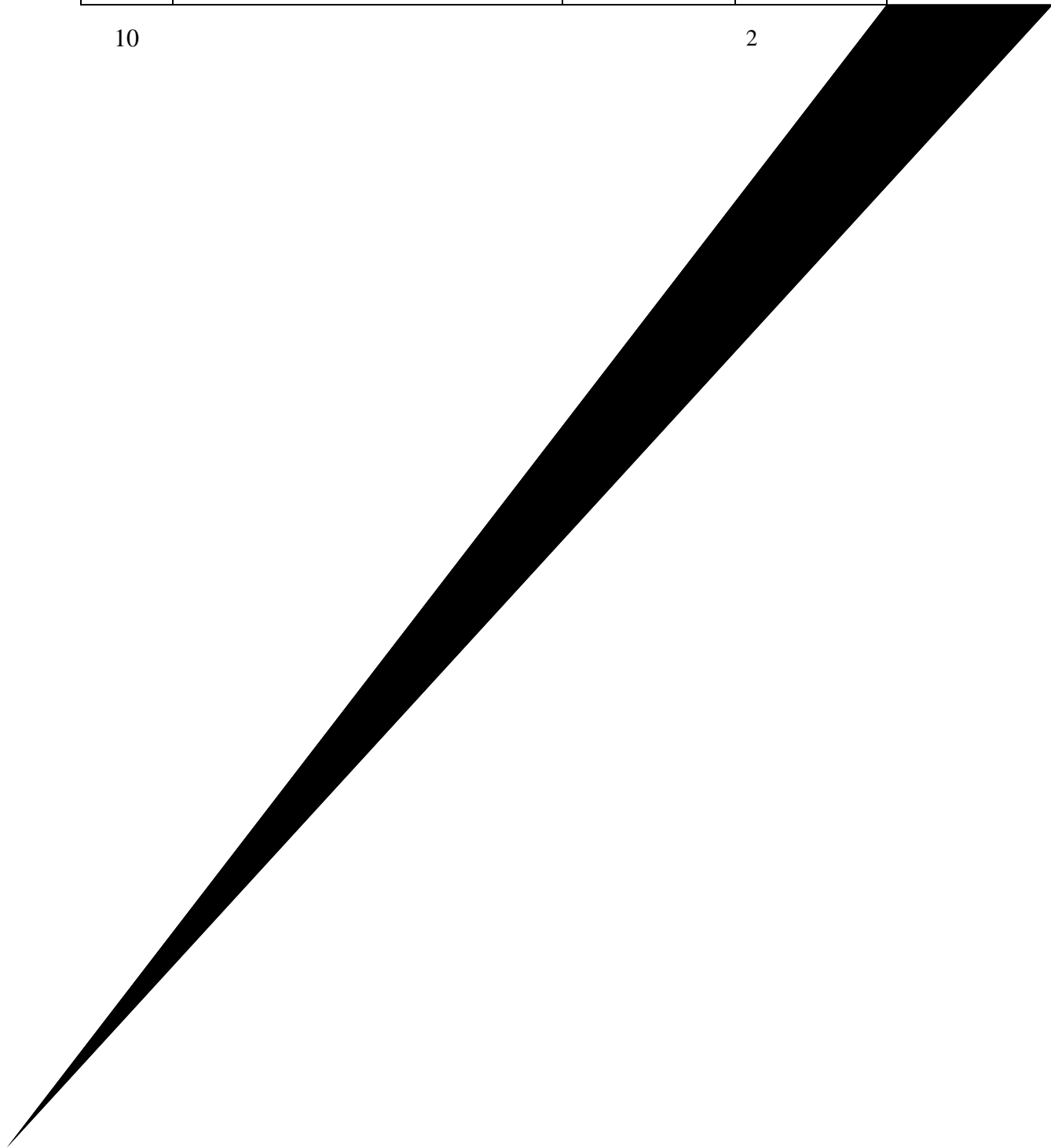
	Š	Š õ		ñ
1	C < ™ È		4	2 • 1
2		+ „	2+2	2 • 1
3	x	+ „	4+2	2 • 1



4		+ „	6+4	2 • 1
5		+ „	6+4	2 • 1
6		+ „	6+4	2 • 1
7		+ „	6+2	2 • 1
8		+ „	4+1	2 • 1
9	- - f	+ „	4+1	2 • 1

10

2



Š ó • < Ó Ö · - f < · ¢

(ç )

ÿ < ©<sup>a</sup> ç ™ - - < © ' à  
„ , © < ©<sup>a</sup> < 2 Ö ¢

i ¢

C	“ ÿ -	2011 ›	š
v w	C	2010 ›	†
C		2010 ›	ð
C	á ñ , z	2011 ›	š

- “ ÿ
- 
-

# x2080201

Discrete Mathematics

x2080201

64

0

0

4.0

... < † ‡ %Š <      €      < ...£ ¤™ † < , €  
 ® - ÿ <    ² ³ Ö      < ´ ¢ "      ,      Á Â z €      †      ,  
 " <      â <      €      -      <      È -Š <  
 - .

† í z ° ±  
 ©ª í z < È €      < Ó      €©ª í z < -      í z ô õ < | ô õ Õ € à  
 æ í z ô õ < ½-¹ ~ ©ª í z ô õ Ö      õ      € ¶ í í z <      õ Ö      õ - ó  
 õ |      õ - µ      Û      í z      < µ ¶ í .  
 %đ •      õ -      õ < ¶ í -      õ Ö |      õ < ó - í z      < µ      .  
 Đ Ĩ • í z      < µ ¶ í .

š      ° ±  
                     < È -                                      < È €©ª                                      < Ö                                      <  
 - ©ª      ô õ <      ô õ Ö      õ <      - ©ª                                      õ      |      ô < ó -

P- T Û      UG Û - US Û - EG Û      ES Û                                      < µ ¶ í .  
 %đ • ¶ í      ô õ <      õ -      õ - ó ô õ <      õ -                                      < µ      .  
 Đ Ĩ •                                      < µ ¶ í .

ç Æ |  
                     n      -                                      ¾ < È - ©ª Æ | <      È - ©ª Æ | <                                      - ©ª Æ < È -  
 ¹ ~ ©ª š      Ç < È - Ì Í                                      -¹ ~ ©ª      Ç - Ç < È ¶ í .  
 %đ • Ç < Ì Í < à æ-      Ç - Ç < ¶ í .  
 Đ Ĩ • Ç < Ì Í < à æ-      Ç - Ç < ¶ í .

ð  
 È - < È - < Ā - ©<sup>a</sup> - < Ÿ  
 < È - 1 ~ ©<sup>a</sup> < Ì Í - 1 ~ ©<sup>a</sup> < â æ - ©<sup>a</sup> |  
 %đ • < È - Ì Í .  
 Đ Ĩ • < È .  
 ù | Ö  
 | - Ü | - ©<sup>a</sup> | < ™ È .  
 %đ • | Ì Í .  
 ©<sup>a</sup> - < ™ È - ©<sup>a</sup> < É Ê - 1 ~ ©<sup>a</sup> < È - â æ -  
 - ©<sup>a</sup> " < È Ì Í - ©<sup>a</sup> < È Ć ^ × Ÿ < ó .  
 %đ • - < È - < É Ê - " < È â - < È Ì Í - ^ × Ÿ  
 < ó .  
 Đ Ĩ • < É Ê - " < â æ - < .

	Š	Š ō		ñ
†	° ±		20	1
š	Ā		16	1
ç			16	1
ð			12	1

™ < ð Ć ~ , z < ½ ¶ î z z Ć  
 2 4.

i • Ì - .  
 ' " • - .  
 ™ Ö Æ Ç Ç Ć... ' Ü Ç < Ć" • œ -  
 - - - - - ø ð -  
 Ç Ć ...ý þ - - < %š .

- 
- [1] .á v wf ,1982
- [2] . z .á v f ,1988
- [3] - . ,1998
- [4] D.S.MALIK . ,2005

•  
•  
•

# x2080181

## Ordinary Differential Equations

x2080181

64

0

0

4.0

... < —j † ¢ £ ¢ < , ¢· ÿ ā  
 < ™ È ¢©ª < ™ Ö Š ¢Û , Ü † < À Á Â z <  
 ¢ ¢ " â ¢ · ÿ ¬ ü ¢ ¢ , ™ Š ó  
 Á < Û ¢´ ó Á < Á ¢Š ™ %đ ì  
 ì < ™ Š ¢ ì Ö ì Š ² ¢

† ™ È  
 ™ £ ¢ , ¢ < † È Ö < ¼Â z ¢Û  
 † È ^ ™ < È ¢ ú < † È < ¼ ¢ ¢  
 £ ™ È ¢

Đ Ĩ • ½ < ¼ ¢  
 %đ • - £ < È ¢

Š † è  
 ™ Š Ĩ ó < ½ ó < † ¢ Š ó ¹ ~ ©ª  
 ¢ ì ¢ ™ < ¢©ª † è ö ÷ É Ê ¢ † è  
 < † ì ¢ < ¢ Ĩ < Ý Þ Ì - ì ¢ Š ó ¹ ~ ©ª †  
 < ¢ ¢ < è ì ¢©ª ó < ¢ ¶

î Â z < ² ¢  
 Đ Ĩ • † ì < ¶ ì ¢  
 %đ • † è < Ĩ ¢  
 ç è

%đ ì < ™ Ö è < Œ < è < Ö œ  
 Ā z ç<sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup> ì < Œ©<sup>a</sup> ì < † Œ è < è Ö š  
 è ì < œ ç<sup>™</sup> < î ā Œ ü Œ μ Œ ì  
 ™ ü ç  
 Đ Ĩ • ì < μ ñ È è < è ç  
 %đ • ì £ ç  
 ð ì  
 ý þ ì < Œ ì < ç Š ó ì  
 < ™ È Œ † è ì < < † Œ<sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup> ì  
 < Ö ì < ó Ā z Ö † Œ < ç  
 Đ Ĩ • ‰ < ó ç  
 %đ • † è ó ç  
 ù ì Ö ì  
 Š á ì ì ì Ĩ < Œ  
 Ā z ' ì Œ" » È í < ì ç ì < Ó Œ È Œ Š  
 ó<sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup> ì Ā ì Ö ç ©<sup>a</sup> š š ½ v  
 < ç<sup>™</sup> ü ì Ā z Œ Đ Œ ... ì ç  
 Đ Ĩ • ì ç  
 %đ • â æ ì < ç  
 † è ì  
 † è ì È ó Œ Š ó ©<sup>a</sup> † è ì Ö † è ì < †  
 ó Œ ©<sup>a</sup> Ā z ó ç  
 %đ • † è ì Ö † è ì ó ç  
 Đ Ĩ • † è ì < ¾ ó ç

	Š	Š ō		ñ
†	™ È	- ~ ,	4	2 1
š	† è < Ā	- ~ ,	10	2 1
ç	† è < † ì	- ~ ,	8	2 1
ð	è	- ~ ,	10	2 1
ù	ì	- ~ ,	10	2 1
	ì Ö ì	- ~ ,	12	2 1
	† è ì	- ~ ,	8	2 1

			2	2 1
--	--	--	---	-----

CE ~ | CE' ó . Y « - £ CE , z CE ú CE  
, ¢

™ < j ... - CE' p ... ¢

CE CE CE1983  
ó CE CE CE1979  
CE CE CE1982

- 
- 
-



x2080291

Probability Theory and Mathematical Statistics

x2080291

80

0

0

5

$\langle \text{È} \text{Æ} \text{š}^3 \rangle \langle | - | - | \rangle \langle$   
 $\text{È} \text{Ö} \text{Ì} \text{Í} \text{Æ} \text{Ú} \quad \text{Ü} \text{Ç} \quad \langle \text{Ç} \quad \langle \text{Æ} \quad \text{Ç}$   
 $\langle \text{¼} \text{Ì} \text{È} \text{Ç} \text{ó} \quad \text{¼} \quad \langle (\text{Ö} - \hat{\text{ }} - \hat{\text{ }} \times ) \text{Ç} \quad \text{Ç}$   
 $\% \text{đ} \cdot \quad - \text{¼} \text{Ì} \text{Ç}$   
 $\text{Đ} \text{Í} \cdot \quad \langle \quad \langle \text{Æ} \quad \text{Ç}$   
 $\text{ð} \quad \langle \quad - \text{Ñ} \text{Ò}$   
 $\quad \langle \text{È} \text{Æ} \text{©}^a \quad \langle \text{Ì} \text{Í} \quad \text{Ç} \quad \langle \quad \text{Ç} \text{©}^a$   
 $\text{š} \quad - \quad - \quad - \quad \langle \quad \text{Ç} \quad - \text{Æ} \text{Ç} \quad \langle$   
 $\text{È} \quad \text{Ì} \text{Í} \quad \text{Ç} \quad \text{ð} - \quad \text{Ö} \quad \text{à} \quad \text{Ç} \quad \text{¼} \quad \langle \text{ú} \text{Ñ}$   
 $\text{Ò} \quad \text{Ö} \quad \text{Æ} \text{Ú} \quad \text{ú} \text{Ñ} \text{Ò} \quad \text{Ü} \text{Ç} \quad \langle \quad \text{Ç}$   
 $\% \text{đ} \cdot \quad \langle \quad \text{Ç}$   
 $\text{Đ} \text{Í} \cdot \text{Æ} \text{Ç} \quad \langle \quad \text{Ç}$   
 $\text{ù}$   
 $\quad - \quad - \quad \text{™} \text{Ö} \quad \langle \text{È} \text{Ç} \text{©}^a \quad \text{™} \quad - \quad \text{™} \quad \langle \quad \text{Ç} \quad \chi^2 \quad - \text{t}$   
 $- \text{F} \quad \langle \text{Ó} \text{Æ} \text{Ú} \quad \text{É} \quad \text{Ç} \quad \langle \text{È} \quad \langle \quad \text{Ç}$   
 $\% \text{đ} \text{Ö} \text{Đ} \text{Í} \cdot \chi^2 \quad - \text{t} \quad - \text{F} \quad \langle \text{Ó} \text{Æ} \quad \text{É} \quad - 1 \quad \langle \quad \langle$   
 $\text{Ç}$   
 $\div \text{é}$   
 $\text{Í} \text{é} \quad \langle \text{È} \text{Æ} \text{©}^a \quad \text{é} \quad (\text{†} \text{è} - \text{š} \text{è}) \text{Ñ} \quad \text{é} \quad \text{Ç} \quad \text{é} \quad \langle \text{x} \text{Ú} (\text{Ö}$   
 $\text{Ì} \text{Æ} \text{Ü} \quad \text{Ì} \text{Æ} \text{†} \text{Ì} \text{Ì}) \text{Ç} \quad \text{è} \text{ì} \text{é} \quad \langle \text{È} \text{Æ} \text{©}^a \quad \text{è} \text{ì} \text{é} \quad \langle \quad \text{Æ} \text{ó} \quad \langle$   
 $\quad \langle \quad \text{è} \text{ì} \text{Æ} \text{ó} \quad \langle \quad \langle \quad \text{è} \text{ì} \text{Ç}$   
 $\% \text{đ} \cdot \quad \text{é} \quad (\text{†} \text{è} - \text{š} \text{è}) \text{Ñ} \quad \text{é} \quad - \quad \langle \quad \langle \quad \text{è} \text{ì} \text{Ç}$   
 $\text{Đ} \text{Í} \cdot \text{Ñ} \quad \text{é} \quad \text{Ç}$   
 $\text{"}$   
 $\text{"} \quad \langle \quad \text{™} \text{2} \quad \text{Æ} \text{©}^a \quad \text{"} \quad \langle \quad \text{™} \quad \text{Æ} \quad \text{"} \quad \text{ÿ} \quad \langle \quad \text{Ç} \text{©}$   
 $\text{a} \quad \text{Ö} \quad \langle \quad \langle \quad \text{"} \text{Ç} \quad \div \quad \text{"} \text{Ç}$   
 $\% \text{đ} \cdot \quad \langle \quad \langle \quad \text{"} \text{Ç}$   
 $\text{Đ} \text{Í} \cdot \quad \div \quad \text{"} \text{Ç}$   
 $\quad \langle \quad \text{™} \text{2} \quad \text{Ç} \text{©}^a \quad \text{†} \quad \text{Ì} \quad \langle \quad \text{™} \quad \text{Ç}$   
 $\% \text{đ} \cdot \quad \langle \quad \text{™} \text{2} \quad \text{Ç}$   
 $\text{Đ} \text{Í} \cdot \quad \langle \quad \text{™} \quad \text{Ç}$   
 $\quad \langle \quad \text{™} \text{2} \quad \text{Ç} \text{©}^a \quad \text{†} \quad \text{Ì} \quad \langle \quad \text{™} \quad \text{Ç}$   
 $\% \text{đ} \cdot \quad \langle \quad \text{™} \text{2} \quad \text{Ç}$   
 $\text{Đ} \text{Í} \cdot \text{†} \quad \text{™} \quad \text{Ç}$

	Š	Š ō		ñ
†		+~ ,	10	2.5 1
š		+~ ,	14	2.5 1
ç	<sup>3</sup>	+~ ,	12	2.5 1
ö	<	+~ ,	8	2.5 1
ù	Ö ú Ñ Ò	+~ ,	4	2.5 1
		+~ ,	4	2.5 1
	÷ é	+~ ,	10	2.5 1
	"	+~ ,	8	2.5 1
		+~ ,	6	2.5 1
		+~ ,	4	2.5 1

™ Œ ñ † Œ ' 2—6z ŒŠ ó Ÿ ç

i • - ç

Œ - î - Œ Œ2004

Œ - ò - Œ Œ2001

Œ Œ Œ2003

Œ - Œ Œ2003

- 
- 
-

# x3080241

## Data structures and Algorithms

x3080241

64

16

0

4.0

... < † ‡ — j Œ < « ¬ Ö » <  
v w Œ Õ ... < Œ ... † , < Œ Û  
< ¢™ Š " ä ú < < ° ± Ç (° ± )Œ"  
° ± Ç ú < É Ê ( )Œ Û < Ö ¿ È < Œ  
® - ÿ ' Œ ' , " Ö œ â ¢  
™ < ... ÿ Â z Œ ý þ < < Ì Œ  
< x < ° ± - Æ < Œ ©<sup>a</sup> Ì Ö Ì v w ¢

†  
• Œ † È < ™ È ¢

™ Š ó •

1- • - - ½- < ° ± - < ¢

2- • < Œ < Ì Ö Ì È ¢

3- ©<sup>a</sup> • < Ì Ö Ì ¢

%d • 1- ½- ½É È ¢

2- < È ¢

Đ Ĩ • ¢

š Ì É

• Ì É < Ó - ° ± - Ö ™ ¢

™ Š ó •

1- • É Ö É < È Ö ™ ¢

2- • Ì É < Ö ö Ö ¢  
3- ©<sup>a</sup> • É < É Ê Ö ¢  
%đ • Ì É < Ö ö Ö Œ ... É < ¢  
Đ Ĩ • Ì É Ö < ¢  
ç Ö  
• Ö < Ó - ° ± - Ö ™ ¢  
™ Š ó •  
1- • Ö < Œ œ Ö † < ¢  
2- • < È - Ö ö < - < È - Ö ö  
< ¢  
3- ©<sup>a</sup> • Ö < É Ê Ö ¢  
%đ • Ö < ™ È < Ö ¢  
Đ Ĩ • < Ö < ¢  
ð  
• < Ó - ° ± - Ö ™ ¢  
™ Š ó •  
1- • < ™ ŒBF ö Ö KMP ö ¢  
2- • < ° ± - Ö ™ ¢  
3- ©<sup>a</sup> • Ö ¢  
%đ • < Ö ¢  
Đ Ĩ • < ö ¢  
ù  
• < Ó - ° ± - Ö ™ ¢  
™ Š ó •  
1- • < Œ < ™ ¢  
2- • < - ¢  
3- ©<sup>a</sup> • ©<sup>a</sup> < È Ö ™ ¢  
%đ • < ¢  
Đ Ĩ • ¢  
• Ö š < Ó - ° ± - Ö ™ ¢  
™ Š ó •  
1- • < Ó - É Ê Ö < ½ ¢  
2- • š < Ó - Ĩ Í - Ö š < - È Ö  
" < Œ Ö š ¢

3- ©<sup>a</sup> • š < < Ö ¢  
 %đ • š < ð í - Æ Ö ¢  
 Đ Ĩ • à š < ð í Å z Æš ¢

• < Ó - ° ± - Ö ™ ¢  
 ™ Š ó •  
 1- • < ™ È - < ½ Æ Ç - ^ ¢  
 2- • < Ö Ö Æ ^ × Ÿ ¢  
 3- ©<sup>a</sup> • < Ö É Ö < ¢  
 %đ • < Ö É Ö < Æ < Æ ó ^ × Ÿ ¢  
 Đ Ĩ • < ¢

• - Ö ¢  
 ™ Š ó •  
 1- • š Ö š ™ Ö - ¢  
 2- • Ö < Æ Ö ¢  
 3- ©<sup>a</sup> • < ™ È Ö < à Ú ¢  
 %đ • š < - - - Ö É < ¢  
 Đ Ĩ • Ö ¢

• Ö ¢  
 ™ Š ó •  
 1- • - š ú - ² Ö ¢  
 2- • - x - - ¢  
 3- ©<sup>a</sup> • ™ È Ö à Ú ¢  
 %đ • < ² Ò Ì Ĩ ¢  
 Đ Ĩ • Ö < ¢

	š	Š ō		ñ
1			2	2 1
2	ì é	+ „	4+6	2 1
3	Ö		4	2 1

4			2	2 1
5			4	2 1
6		+ „	6+4	2 1
7		+ „	8+2	2 1
8		+ „	8+2	2 1
9		+ „	8+2	2 1
10			2	

... ĩ < Ć Š , ™ « ĩ Ć Š %á „ ĆĚ  
 á „ „ ¶ ĩ < ā ĩ Ć©<sup>a</sup> Ö « ĩ Ö À Ā z < Ć  
 „ † • † ĩ < É ĆŠ ó • ©<sup>a</sup> ĩ É < ¼ Ć  
 „ š • É < ĆŠ ó • ©<sup>a</sup> É < Ć  
 „ ç • É < ĆŠ ó • à É Ć  
 „ ð • š ¼ Ö ĆŠ ó • ©<sup>a</sup> „ ¼ † š Ć x ú † Ć  
 „ ù • ¼ Ćó ĆŠ ó • ©<sup>a</sup> ¼ † Ć Ć  
 „ • < - ó ß ĩ < ĆŠ ó • ©<sup>a</sup> < Ö Æ Ç Ć  
 „ • ĆŠ ó • ©<sup>a</sup> š Ć  
 „ • ĆŠ ó • ©<sup>a</sup> x † < Ć

i • C Ć Ć

Ć¥ Ć Ć2010  
 Ć † Ć v Ć2012  
 , ñ } ~ Ć Ćú à Ć2013  
 , z —A œ ç Ć Ć Ć2012

•  
•  
•

x2608104

I

I

Innovation Practice I

x2608104

64

32

0

4.0

l l •

• ÿ ½< ™ - € < } ~ ©® - ÿ  
2 3 Ö ' €» ÿ « ¬ À Á Â z < ' ¢

† ½Î

1 ¼ ½

• ½ € < ™ Ö - ½< İ Ö ¢

%đ • ½-

Đ İ • < Ö

™Š ó • ½Ö α - - ©ª ½

2 Î ½

• < € < € < %o %đ •

Î < ²

Đ İ • Î < ²

™Š ó • Î ½ ² Ö α ¢

3 ½

• ½€ÿ < ì €^ | - %đ • ½

Đ İ • ½

™Š ó • ©ª à ñ - < ² € À < Ý Þ Â z ½¢

4

1



• Mathematica %d̃ • Mathematica

Đ Ĩ • Mathematica

™ Š ó • Ĩ Mathematica < • ¢

5 2

• matlab %d̃ • matlab

Đ Ĩ • matlab

™ Š ó • Ĩ matlab < • ¢

š ½ Ö

6 ½

• Ā ½€ ½€ ½%d̃ • ½< ¼

Đ Ĩ • ½< ¼Ö ó

™ Š ó • ©<sup>a</sup> < ™ Ö ¨ ¢

7 ½

• %d̃ •

Đ Ĩ • <

™ Š ó • ©<sup>a</sup> ¨ ¢

8 ½

• ™ È Ö – < ½€^ Ā z € Ā z €ú

Ā z € Ā z € Ā z

%d̃ • ½

Đ Ĩ • ½ ó

™ Š ó • < ™ È € ú ©<sup>a</sup> < ½ ó ¢

8

• | Ā z – € – –

– €TSP Ā z ó ¢

%d̃ • <

Đ Ĩ • < Ö

™ Š ó • < ™<sup>2</sup> €©<sup>a</sup> < ¢

9

• < ™ È €÷ é matlab € „ matlab %d̃ • ÷ é

Ö „

Đ Ĩ • ÷ é Ö „ Ö

™ Š ó • < ™ È € ú ©<sup>a</sup> ÷ é Ö „ matlab ¢

10 |

• € | Ā z matlab | „ ¢ %d̃ •

Ö Ćmatlab | . < .  
 Đ Ī • Ö | < matlab  
 ™ Š ó • < Ö | < ^ x Š Ć©<sup>a</sup> Ö | <  
 matlab Ć  
 12 ½  
 • ½  
 %đ • < ™<sup>2</sup> Ö Đ Ī • ¼ ½  
 ™ Š ó • ©<sup>a</sup> < ™ Ć ½ Á ú < Ć  
 13 ½  
 • Ć Ā z Ć Ā z < ½ matlab Ć  
 %đ • ½ < matlab  
 Đ Ī • ½  
 ™ Š ó • ½ < ™ Ę - Ć©<sup>a</sup> < ½ < matlab  
 Ć  
 14 ì ½  
 • ì Ćă ì ì Ć Ć Ć  
 † Ćš Ć Ć ì ½-  
 %đ • ì ½  
 Đ Ī • ì ½ ì  
 ™ Š ó • ì ™ Ę Ö Ć ì ½©<sup>a</sup> ì  
 Ć

		Š ō		ñ
†	¼ ½		4	2• 1
š	ì ½		4	2• 1
ç	< ½		4	2• 1
đ	1	+ ,	4	2• 1
ù	2	+ ,	4	2• 1
	½	+ ,	4	2• 1

		+ "	4	2• 1
†		+ "	4	2• 1
š	½	+ "	4	2• 1
ç	½	+ "	4	2• 1
ö	ì ½	+ "	4	2• 1

œ á õ œ Ö á „ û %œ ~ | ç

ì • œ œ œ œ ' þ • œ  
œ

½ ö - - œ œ2010 ›  
½ œ - œ œ2011 ›  
œ œ • œ2002ç

•  
• TM  
•

# x3080151

## Database Principles and Applications

x3080151

64

16

0

4.0

... < † ‡ — j Œ <

™ Ö SQL < · Œ < < ™ x - Ö ¢

ÿ ™ < , Œ ÿ < Ö , · Œ

%o Œ « ¬ v Œ < Ü | ¢

£ x ™ , Œ · ÿ ©<sup>a</sup> " Å z Œ ý þ < < ì Œ»

ÿ < ¢

†

™ Š ó · v w < ÿ Ö Œ v w < ™ È - Œ

< ç œ ö Ö š œ Ä Å - < - Ö - < ¢

%đ · < Ö Š ¢

Đ Ĩ · < ¢

š ½

™ Š ó · ©<sup>a</sup> Œ ì < Œ ½ Ö E-R Œ E-R ½ -

½ < È Œ Ç ½ ¢

%đ · ½ < È Ö - ½ Ö E-R ¢

Đ Ĩ · E-R ½ ¢

ç Ç Ç

™ Š ó · ©<sup>a</sup> Ç < ™ - Ç Ö Ç Œ Ç Ö Ç

Œ Ç Ç ø ö < ì - Å | - < Ç - x - ÿ ¢

%đ · Ç < ™ ¢

Đ Ĩ • Ç Ö Ç ¢  
 ð Ç Ú SQL  
 ™ Š ó • ©<sup>a</sup> SQL < Ĩ Ą SQL < Ó - Ö - < Ę Ą  
 < Ó Ö Ą Ç - SQL » < § Ĩ Ö Ĩ - < Ę Ą < Ö ¢  
 %đ • SQL < - < Ó Ö • - < • ¢  
 Đ Ĩ • ð SQL - < SQL ¢  
 ù Ç  
 ™ Š ó • ©<sup>a</sup> Ç ð < † É Ę Ö ú < Ā z - Ç ð á - Ç ð < 1NF-  
 2NF- 3NF Ö BC ð Ą Ö 4NF- Ç ð < ¢  
 %đ • < Ó - Ç ð < ð - Ç ð < ¢  
 Đ Ĩ • Ç ð < ¢  
  
 ™ Š ó • ©<sup>a</sup> < Ö Ą < Ę < Ö ° ± < - Ç  
 < ™ Ą Ą Ą Ą × ½ < Ą Ą ¢  
 - < Ö • ¢  
 %đ • < Ę < Ö ° ± < ¢  
 Đ Ĩ • × ½ < ¢  
  
 ™ Š ó • < § Ĩ Ą § Ĩ < † - Ĩ Ú Ą <  
 Ĩ ½ - Ö ú < ™ Ę Ą ú < ú - < Ö ç œ  
 - < v w ¢  
 %đ • < § Ĩ Ę Ö § Ĩ < † - < Ĩ Ę Ö Ó -  
 < ™ Ę - Ĩ í Ö ú - < ú Ö ¢  
 Đ Ĩ • < ú ¢  
 ½  
 ™ Š ó • v w < - < - v w ¢ < Ö < ý p ¢  
 %đ • v w ¢ < Ö < ý p ¢

	Š	Š ö		ñ
1	Ą ½	+ „	2+2	2 1
2	Ç ø ö Ó		4	2 1
3	Ç Ú	+ „	8+4	2 1
4	§ Ĩ		4	2 1

5	ì	+ „	2+2	2 1
6	Ç Æ		2	2 1
7	- - <sup>3</sup>	+ „	6+8	2 1
8			4	2 1
9	Ç Ö		4	2 1
10	v w		4	2 1
11	û		4	2 1
12			2	2 1
13			2	

... ì < Æ Š , ™ « ¬ Æ Š %á „ Æ  
 « ¬ < Æ» Ÿ ‘ Æ™ Ü 16 „ ¢

„ † • 1

„ š • É < Ö

„ Ç •

„ ð • Ö < Ö•

„ ù • × ½

i • Æ ¢

4 Æ Æ Æ2008  
 SQL Server Æ Æ Æ2010  
 v w Æ Æ Æ2011

•  
•  
•

# x2080341

## Complex Analysis

x2080341

48

0

0

3.0

... - ℳ Ÿ — j < † ϕ ...” ’

< ϕ < ... ϵ Š ϕ <

Ö ü - - Ö ϵ -

Ö ‘ - ‘ Ü y < ϕ

† ì

< Ó β Ó ϵ ⊙<sup>a</sup> < - Ÿ ε è Ÿ ε è - ù ⊙<sup>a</sup>

< È - Ñ Ò Ÿ ρ Ì - “ Ò Ò Ì < È ϕ

%đ • - < È - Ñ Ò Ÿ ρ Ì ϕ

Đ Ĩ • Ò Ò Ì < È - < Ā | ò ϕ

š

< Ó ϑ Í — Š - † Ĩ † Ĩ ñ < è -

<sup>1</sup> ~ ⊙<sup>a</sup> à - à < - Ĩ < Ó Ò Ì Í ϵ Š ...

- Ĩ Ò “ - ⊙<sup>a</sup> ì è

Ĩ ā ϕ

%đ • à - à < ϕ

Đ Ĩ • < Ó Ĩ ϕ

ϕ < <sup>3</sup>/<sub>4</sub>

<sup>3</sup>/<sub>4</sub> - <sup>3</sup>/<sub>4</sub> ô õ - è ñ ô õ - <sup>1</sup> ~ ⊙<sup>a</sup> à <sup>3</sup>/<sub>4</sub> - <sup>3</sup>/<sub>4</sub> ô

ô - è ñ ô õ ê < <sup>3</sup>/<sub>4</sub> - Cauchy <sup>3</sup>/<sub>4</sub> < μ (μ  $f(z)$  è

$D$  ϵ  $\bar{D}$  á Ÿ ρ < ø Ò μ < (ø)- Liouville - Cauchy ô ϵ ⊙

<sup>a</sup> ¶ Ĩ < - ⊙<sup>a</sup> à Morera à æ < ϕ

$\%d \cdot \text{Cauchy } \frac{3}{4} \quad \ddot{O} \frac{3}{4} \quad \ddot{o} \ddot{o} \Phi$   
 $\text{Đ Ĩ} \cdot \text{Cauchy } \frac{3}{4} \quad \langle \mu \quad (\mu \quad f(z) \quad \ddot{e} \quad D \quad \mathbb{C} \quad \overline{D} \acute{a} \acute{Y} \text{P} \langle \quad \emptyset \rangle \Phi$   
 $\ddot{o} \quad \text{œ}$   
 $\text{œ} \langle \quad \text{™} \quad \ddot{E} - \text{©}^a \quad \text{œ} \langle \quad \emptyset \ddot{U} \quad \ddot{t} \ddot{i} \quad \emptyset \ddot{U} \quad \mathbb{C} \ddot{t} \ddot{i} \quad \emptyset \ddot{U} \langle \quad \ddot{O} \quad \langle \quad \ddot{l}$   
 $\acute{I} \mathbb{C} \quad \text{œ} \langle \quad \ddot{O} \quad \langle \quad \ddot{l} \acute{I} - \quad \langle \quad \text{œ} \quad \acute{E} \acute{E} \mathbb{C} \quad \emptyset \ddot{U} \quad \mathbb{C} \emptyset \ddot{U} \quad \langle$   
 $\ddot{E} - \text{©}^a \quad \text{œ} \langle \quad \ddot{O} \quad \emptyset \ddot{U} \quad \acute{a} \langle \quad \acute{I} \langle \quad \ddot{l} \mathbb{C} \quad \langle \quad \acute{I} \quad \ddot{t} \ddot{l} \quad \mathbb{C}^{\wedge}$   
 $-^1 \sim \text{©}^a \quad \ddot{t} \acute{E} \acute{I} \quad \langle \quad \text{Taylor} \quad \ddot{o} - \quad \text{œ} \langle \quad \ddot{U} \zeta \quad \ddot{E} - \quad \frac{1}{4} \acute{I} \langle \quad \ddot{E} \mathbb{C}^{\text{©}}$   
 $^a \acute{a} \acute{æ} \frac{1}{4} \acute{I} \frac{1}{2} \langle \quad - \quad \text{Laurent} \quad \mathbb{C}^1 \sim \text{©}^a \quad \frac{1}{4} \acute{I} \quad \text{Laurent} \text{œ} \langle$   
 $- \quad \frac{1}{4} \acute{I} \quad \langle \quad \ddot{l} \acute{I} \Phi$   
 $\%d \cdot \text{œ} \quad \emptyset \ddot{U} \quad - \quad \emptyset \ddot{U} \quad \langle \quad \acute{a} \quad - \quad \ddot{t} \acute{E} \acute{I} \quad \langle \quad \text{Taylor} \quad \ddot{o} - \quad \acute{I} \langle \quad \frac{1}{4} \ddot{l} - \quad \ddot{t} \ddot{l}$   
 $- \quad \hat{\quad} \quad - \quad \frac{1}{4} \acute{I} \quad \text{Laurent} \text{œ} \quad - \quad \emptyset \ddot{U} \quad \langle \quad \acute{a} \quad - \quad \acute{a} \acute{æ} \frac{1}{4} \acute{I} \frac{1}{2} \Phi$   
 $\text{Đ Ĩ} \cdot \acute{a} \acute{æ} \quad \ddot{O} \ddot{O} \quad \acute{I} \langle \quad \frac{1}{4} \acute{I} \frac{1}{2} \Phi$   
 $\ddot{u}$   
 $\langle \quad \acute{O} \mathbb{C}^1 \sim \text{©}^a \quad \langle \quad \acute{o} \quad - \quad \mathbb{C}^1 \sim \text{©}^a \quad \frac{3}{4} \quad - \quad \text{©}$   
 $^a \quad \mathbb{C} \text{Rouche}' \quad \mathbb{C}^1 \sim \acute{o} \quad \ddot{e} \quad \langle \quad \acute{I} \quad - \quad \langle$   
 $\ddot{E} \mathbb{C} \quad \Phi$   
 $\%d \cdot \quad \langle \quad \acute{o} \quad - \quad \ddot{e} \quad \langle \quad \acute{I} \quad - \quad \frac{3}{4} \Phi$   
 $\text{Đ Ĩ} \cdot \quad - \quad - \text{Rouche}' \quad \langle \quad \ddot{I} \acute{I} \Phi$   
 $\emptyset$   
 $\langle \quad \acute{A} \acute{A} \acute{l} \quad - \quad \text{©}^a \quad - \quad - \quad \ddot{o} \quad - \quad \langle \quad \acute{A} \acute{A} \acute{l} \acute{I} \quad -^1 \sim \text{©}^a$



	Š	Š ō		ñ
†	ì	- ~ ,	4	2 1
š		- ~ ,	6	2 1
ç	< ¾	- ~ ,	6	2 1
ō	œ	- ~ ,	10	2 1
ù		- ~ ,	8	2 1
	ø Ä Å	- ~ ,	6	2 1
			4	2 1
	Ö		4	2• 1

œ œ ñ œ, z ~ , ç

™ † ‡ %Š < œ j • - ç  
' " • - ç

ç œ œ œ2002  
š œ œ œ2002  
œ œ œ2000  
, ñ œ ¼ œ œ2004

• ü  
•  
•

# x3080161

: Data Analysis

x3080161

64

28

4

:

TM ... TM Ÿ < - < ... < TM  
 Œ TM - £ ¨ , TM Œ. Ÿ Î ©<sup>a</sup> < TM Œ®  
 - Ö Ÿ - À Á Â z < ' Œ Ÿ ©<sup>a</sup> TM v ¢  
 TM < ... 64 < ì ì - ¢

(f) ì

Š ó Ÿ < TM - ©<sup>a</sup> < <  
 Œ<sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup> < • " TM - TM Ö Œ TM Æ Ç ¢

- %đ :1. <  
 2. <

Đ Ĭ : < Æ Ç

(Š) ÷

< ÷ ¢ Š ó Ÿ %đ ½â < „ ¢

- %đ :1. < „  
 2. â <

- Đ Ĭ :1. â <  
 2. É < ¼ ì „

(Ç)

Š ó Ÿ ¼ < ù TM - ©<sup>a</sup> ì ½Œ < x Œ  
 < „ Œ - ù Ü Ç ¨ < ¢

%đ :1. ì ½

2.

Đ Ĩ :1.

2. < x

( Õ )

Æ É < . ¢

%đ •

Đ Ĩ • < ,

ù

Š ó Ÿ < ² Õ Á ß Ó - ©ª

½ Õ š ³ ì á < ß Ó -

¹ ~ ©ª < μ ñ %Š < ™ Ĩ Í - à

Æ Æ Á Æ z ù

¢ ½ÆÇ < ™² Æ ½ÆÇ

Á Æ z ¢

%đ :1.

Đ Ĩ :1.

2. ™

( ) à

Š ó Ÿ à < < Õ ß Ó - < ² - ù¹ à < ¢ ½Æ

... Bayes à < ² - ©ª ú < à < à Û Õ à < -¹

~ ©ª ™ < à Õ Bayes à < , Æ ù - ©ª ú

< Æ ¢

%đ :1. à

2. Bayes à

Đ Ĩ :1. à

( )

Š ó Ÿ < < Õ ß Ó - < ² Æ

½ < Ó ¢¹

< Õ Æ < Ó Æ ©ª ú < ð Æ < † ô õ Æ

¹ ú ^ Õ %o < , • Æ

À † È

Á Æ z ¢

%đ :1. Æ

2.

Đ Ĩ :1.

	Š	Š ò		ñ
†	R < .	+á "	6	2:1
Š	l	+á "	8	2:1
Ç	÷	+á "	8	2:1
ð		+á "	8	2:1
ù		+á "	4	2:1
		+á "	8	2:1
	â	+á "	8	2:1
		+á "	8	2:1
	,		2	
	"	á	4	

Ö á " Æ ñ Æ á Š ó à ©<sup>a</sup> < Æ < Ç  
 " (28 ):

	"	"		
1	R < .	2	2	1
2	l	2	2	1
3	l	2	2	1
4	"	2	2	1
5	" + "	2	2	1
6	l	2	2	1
7		2	2	1
8		2	2	1
9		2	2	1
10		2	2	1
11	â	2	2	1
12	Bayes â	2	2	1
13		2	2	1
14		2	2	1

TM      |      •      -      -      ¢

1.      ,      .      ( 2 ) ,      :      ,2010.
2.      .      , á :      ,1989.
3.      .      SAS      :      ,2001.

•  
•  
•

# x3080191

Numerical Analysis

x3080191

64

0

0

4.0

... ¢ ...†‡ Â Â z <  
 Œ < ú %š ¢ v w< . < ý p Ö Ü  
 < ¢ " ý p ' < ç ¢ Œ  
 , Ö ©<sup>a</sup> < ™ Œ Ö Œ ü ý p < Ÿ ...—  
 < ¢  
 ™ < ™ • Œ Œ Œ Œ  
 ' ¢ Š ó Ÿ ĺ È Â z < Œ ó < 2  
 Ö Œ ©<sup>a</sup> Æ Œ ú Ÿ < Œ  
 < Œ Ÿ < B Ó Œ | < ¢

†  
 ā ú ß < † È Â z Œ x Æ < ¢ ý  
 p - ú ©<sup>a</sup> ŒÆ ŒÜ < È ú ó Ü Ç z - ú <  
 Œ Ö Ĩ ¢ ©<sup>a</sup> < é ú ß < Â z ¢  
 %đ • %đ ... - Æ - Ü È < ©<sup>a</sup> ó Ü Ç z ¢  
 Đ Ĩ • Ü Ç < - Æ - Ü z < ó ¢  
 š <  
 ©<sup>a</sup> Â z < » ó Œ É | < | ¢<sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup>  
 :Lagrange - - - ç - | < ^ x š < ^  
 † ĩ Ö ^ Œ é Œ < Runge ¢

%đ • Lagrange - - ç - | < ^ x š < ^  
 ¢  
 Đ Ĩ • ç < ^ † ĩ ¢  
 ç ¾ Ö  
 ¾ Ö < ™2 Ą 1 ~ ā , ó ¾ô õ < ā ó ¾ô õ <  
 Ĩ Ö ¢ 1 ~ ø ô õ - Simpson ô õ - ó ¾ô õ - Gauss ô õ ¾ ¢  
 %đ • ó ¾ô õ < - ó ¾ô õ - Gauss ô õ ( Š ó ©<sup>a</sup> Ĩ - ç Ĩ ô õ ) ¢  
 Đ Ĩ • ó ¾ô õ ¢  
 ð ĺ ó <  
 ©<sup>a</sup> ĺ < ™ < • Gauss -Doolittle -Crout -Cholesky  
 - < ĄĖ ũ < Ĩ ¢ Ö < Ę ĄĖ ũ  
 < Ö < Ą < Ö < < ç Ą <  
 ¢  
 ©<sup>a</sup> ĺ < ™ < • Jacobi - Gauss-Seidel Ö ,  
 ©<sup>a</sup> ĺ ö < ™ v ° Ą ħ < Ø Û ĺ , ũ < Ĩ ¢  
 %đ • Gauss - LU - Jacobi - Gauss-Seidel Ö SOR ¢  
 Đ Ĩ • LU - Cholesky Ø Û < ħ ¢  
 ù ĺ ó <  
 1 ~ ©<sup>a</sup> á < † Ę ó ĺ < < š - - -  
 ĄĖ ũ < Ĩ - ©<sup>a</sup> < Ø Û ĺ ĄØ Û è < Ę ¢ ā  
 ó < ĺ † Š ó < ¢  
 %đ • Ø Û < Ę ¢  
 Đ Ĩ • Ø Û < ħ ¢  
 1 ~ ©<sup>a</sup> ó Ą < ĄĖ ũ ©<sup>a</sup> ó ^ x Ą <  
 ĄĖ ũ Householder Ö Given ĄĖ ũ Householder ç  
 Ö † Hessenberg < ĄĖ ũ ó † § < QR ¢  
 %đ • ĄHouseholder ¢  
 Đ Ĩ • ĄQR ¢  
 Ĩ Ą z  
 Ĩ Ą z ó < ™ Ę • - - ö - ö õ - -  
 Ø Û ĺ - ĺ < Ę ¢ ©<sup>a</sup> - < ĺ < μ ñ Ą < ó Ą  
 < - ü ¾ < - ö õ ô õ Ą ü õ <  
 Ą è < ¢  
 %đ • - < - ĺ - ¢

Đ Ĩ • Ö < μ ñ ¢

	Š	Š ō		ñ
†			4	2• 1
š			8	2 1
ç			6	2 1
ō	<sup>3</sup> / <sub>4</sub>		8	2 1
ù	ì <		8	2 1
	ì <		6	2 1
	ì <		6	2 1
			6	2 1
	î Â z		8	2 1
	,	+~ ,	4	1 1

™ • « ¬ ¢ ö Æ Æ ~ | Æ  
 † † Æ † ¢

™ j • - - - ¢  
 ' p • ¢

5 Æ - - Ó Æ • Æ2008.12  
 Æ Æ • Æ2006.1  
 š Æ - - Æ • Æ2006.9  
 MATLAB6.0 Æ Æ • Æ2001.9  
 C Æ Æ • Æ1991.7  
 † Æ¥ - . • Æ1997.4



- - ¼
- 
-

# x3080201

Operational Research and Optimization

x3080201

64

0

0

4.0

ì í •

• ÿ < ™ Ö À Â z < ™ ©® ÷ ÿ

« ¬ À Á Â z < ´ ¢ £ ¤ ™ < , ©} ~ ÿ À < ´ – » ÿ •

v w À Á Â z ´ – ® ÷ ÿ ã ¼ ² ³ ´ – ° ± ² ³ ´ – ó ½ <

´ – ´ – À – Â z < ´ ¢

†

™ Š ó •

< ÿ – ^ Ö ¢

™ < ý þ – ĩ ý þ ¢

• < ÿ – – < Š ¢

%đ Đ ĩ • < ý þ ý þ ¢

š ĩ ø

™Š ó •

Ì Â z < È Ć ¼ Ì Â z < ½ Ć

Ì Â z < È Ì Í Ć ø < ² Ćû ¹ ~ ©ª Ć

©ª Ö è Ć

Ì < Ć Ì < Ć

• Ì < ½ Ú ø ð - Ì Â z < - Ì Â z < ™

Ì Í - ø Ć è - Ì < Ć

%đ • ø - - è < Ć

Đ Ĩ • Ü Ç ø < ¶ í Ć

Ç

™Š ó •

Â z ™ Ì Í Ć

Â z < B Ó Ć

¹ ~ ©ª ø Ć

©ª - < Ć

• Â z ™ Ì Í - Â z < B Ó - ø Ć < Ć

%đ • Â z < ™ Ì Í Ć ø Ć

Đ Ĩ • Ć

ð Â z

™Š ó •

Â z < Ì - ¹ ~ ©ª Â z < É á Ć

Â z < ó Ć

• Â z < ½ - É á - Â z ó Ć

%đ • É á ¢

Đ Ĩ •            Â z < ó ¢

ù

• è À Ã z - < ™ È Ö ™ - ½< ¼Ö ó -  
 < ¢  
 %đ • ^ ì Ć < ó ¢  
 Đ Ĩ • ½< ¼ ¢

™ Š ó •

< ™ « ¬ ¢  
 ©<sup>a</sup> Ć<sup>1</sup> ~ ó ^ À z ^ À z ¢  
 • < ™ È - - ^ À z - ^ À z - ^ x ^ À z -  
 ¢  
 %đ • ^ À z Ć ^ À z Ć ¢ ¢  
 Đ Ĩ • ^ x ^ À z Ć ¢

	Š	Š ō		ñ
†				
š	ì ø	~ ,		
ç		~ ,		
đ	À z	~ ,		
ù		~ ,		
	ì	~ ,		
		~ ,		
		~ ,		

¢ á ò Ć Ć ~ | - †

- ð † ŒŠ ó ¼ ¢

• - l -

' p • ½

ç Œ Œ Œ

Œ Œ Œ

ˆ i Œ Œ Œ

ˆ Œ Œ Œ

Ö ó Œ Œú Œ

•

•

•



ð      Â z  
 † È Ô      - 1 ~ ©<sup>a</sup>      < È Ć      ½ <  
 Ć      Ć      - ©<sup>a</sup> ^      Huffman      Ć w .  
 %đ •      < È Ć      ½ < .  
 Đ Ĩ •      .  
 ù      .  
 ©<sup>a</sup> <      ½Ć      Ô      <      <      -  
 Gaussian .  
 %đ • Ô      <      <      .  
 Đ Ĩ • Ô      <      <      .  
 Ú Û â <      - ©<sup>a</sup>      Ć      Ì ĆR(D)  
 < ÷ É      - ©<sup>a</sup>      < Ó Ö      Ú Û â <      <      ß Ó Ć  
 <      <sup>TM</sup> .  
 %đ •      <sup>TM</sup> .  
 Đ Ĩ •      < Ì Í Ö .

	š	š ō		ñ
†	v w Ö		2	1 1
š	< Â z		8	1 1
ç	£		2	1 1
ð	Â z		6	1 1
ù			8	1 1
			6	1 1

Ÿ ¼      < Ć .  
<sup>TM</sup> < j ... - -      ©<sup>TM</sup>  
 < ý þ Â z <      Ö      < ¨ Ć ' Þ < ,      † .



- [1] , . ,2003
- [2] , . ,2004
- [3] . ,1989
- [4] ú . ,2003

•  
•  
•

# x4080211

Fuzzy Control Theory

x4080211

16

0

0

1.0

1965 > L. A. Zadeh » Ā | Ć ä v < %o Ć  
 y < Ć" α - - - v -  
 Ć ĆÇ < f Ć" ° ± - T-S " < f Ć  
 ĳ † %đ Ÿ † Ę ĆÇ ú < Ć ĳ  
 " < † Ę ý Ć™ Ÿ - ý p Ÿ € f " » † Ę Ü ß Ó < « - Ć Ÿ '
   
 ý p Á ú Ā Ā z â < Ć

™ ĆÇ ú < ĳ " < † Ę ý Ć  
 %đ ĆÇ < † Ę f Ć Ÿ Ü Ç ĳ " <™ Ć Ì ©ª <  
 ĳ † < , Ć

	Š	Š ō		ñ
†	< Ÿ		2	2• 1
š	ì		2	2• 1
ç	< (†)		2	2• 1
ō	< (š)		2	2• 1

ù	° ±		2	2• 1
	T-S †		2	2• 1
	T-S š		2	2• 1
			2	

# x4020491

Modern Control Theory

x4020491

48

0

0

3.0

... < † ©™ < Š ... <  
 ™ È - ™ Ö ™ Æ· ÿ , < á Æ † § <  
 < Ì ©<sup>ª</sup> » Å z - Å z - Å Å z < Æ ý þ Ö â  
 < Ç £ ¤ ™ < Æ· ÿ < Æ<sup>1</sup> ~ ©<sup>ª</sup> Ì <  
 Ì Æ Æ < Ì Æ Ì < Ì  
 Ì Æ ™ Ö Æ † , < "

™ Š ó • < Æ < Š Ì Æ Ö ý þ Æ  
 < ™ È < Ç Ç  
 Ì < Ì  
 ™ Š ó • Ì ™ È Æ Ì ½ < † ©<sup>ª</sup> ½  
 Ì < Æ Ì Ú ø Ç  
 %đ • Ì É ö < ¼ Æ Ì < ™ Ì í Ç Š ó<sup>1</sup> ~ ©<sup>ª</sup> £ ¤ -  
 Ö ¼ - < Ì É ö Æ ù Æ - - Ö  
 Ú ½ Ç  
 Đ Ĩ • x < † Ì Æ Ì É ö < ¼ Ç  
 Ì <  
 ™ Š ó •<sup>1</sup> ~ ©<sup>ª</sup> Ì < - < - Ì <

- < ì - ì ó - ì Ý Þ < ¢  
 %đ • Ö ì < ó ¢  
 Đ Ĩ • ì Ý Þ <  
 < ì  
 ™ Š ó • B Ó â < ì Ć Š ½ ì < â Ć ì  
 - ©<sup>a</sup> ì < ì < ¢  
 %đ • † - š < Š Ó Ć Ć ì ì  
 ì â Ć Ć ì < â ¢  
 Đ Ĩ • < x Ć < ì â ¢  
 ì < ì ì  
 ™ Š ó • ā Ö ì ì < ™ È â Ć<sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup> Ú ½  
 Ú ½ Ć Ć ¢  
 %đ • - < Ó Ö Ó Ć < - < â ¢  
 Đ Ĩ • Ć ¢  
  
 ™ Š ó • < - ©<sup>a</sup> < Ñ Ĩ  
 Ć %o Â z Ć < Ñ Ĩ Ć { | ¢  
 %đ • < ™ - ì í Ö Ú Ç Ć < Ñ  
 Ĩ Ć < Ñ Ĩ ¢  
 Đ Ĩ • < Š Ć < ê ¢  
  
 ™ ö Ć z - , z ¢ ¢ ú Ć ™  
 < Š Ć < « ¬ ¢ £ ¢ , z Ö  
 - † < ñ ~ , Ć» Ý < Â z - À Â z < ´ Ć - ©<sup>a</sup> -  
 « ¬ < < ¢

	Š	Š ö		ñ
†	1.		2	2:1
š	2. ì < ì		10	2:1
ç	3. ì <		8	2:1
ö	4. < ì		8	2:1

	7 , z	~ ,	4	1:1
--	-------	-----	---	-----

α ú Æ Ü † < , z      Æ Š Ü † < Æ '      ñ Æ . Ý  
©<sup>a</sup>      †      <      †

i •      Æ ì      Æ      Æ      †  
' p •      Æ ^      Æ      - Æ      †

-      ì •      ù  
-      Æ ù      Æ      Æ >      † †  
-      Æ      Æ >      † †

- ×
- î
-

# x4020111

Digital Signal Processing

x4020111

48

8

0

3.0

... - £ Ĩ < ¢ £ ¤  
 < , . Ÿ ©<sup>a</sup> < ™ Œ Ö < Œ <  
 - - Œ Ö  
 ¢ ©<sup>a</sup> < ™ Ö Œ < v w ¢

† ™ Š ó •  
 - < ™ - Ö , ú < <sup>2</sup> ¢  
 - < Ö μ ñ ¢  
 - ì < ™ È £ ¤ ì < É Ê ©<sup>a</sup> ¢  
 - < ™ ©<sup>a</sup> ¢  
 - < ì Ö ì ì Ö < É Ê ©<sup>a</sup> ¢  
 - < <sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup> ¢  
 - œ Ö <sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup> Œ < ì í ©<sup>a</sup> -  
 < Ç Œ <sup>3</sup>/<sub>4</sub> ü ì <sup>3</sup>/<sub>4</sub> Å z ¢  
 - <sup>1</sup>/<sub>4</sub> < μ ñ ¤ Œ Ö <sup>1</sup>/<sub>4</sub> < Œ  
 ø <sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup> ¢  
 - < ¢  
 - <sup>2</sup> - < ©<sup>a</sup> ¢  
 - < ì Œ ©<sup>a</sup> ¢  
 š %đ •

- ì Ö < É Ê      Æ < ì Ö ì < Ó Æ  
 <      Æ      < É Ê ç  
 - ¼ < ø ò Æ      <      œ -      < ø ò Ò Ì Í ç  
 - ì <      Ö      <      ç  
 -      ² -      <      Æ      Ö Ì  
 < ¨ ç  
 - Ü Ò      < Ì Í Ö      Æ      ç  
 ç ð Í •  
 - Ö % ¨ ¨ < μ ñ Æ Ü ½      Ø Ò < μ ñ Æ -      Ö      ç  
 Ç ç  
 - ¼ <      ø ò Æ      ¾ < Ì      ¾ ç  
 -      ¼      ¨ < μ ñ ç  
 -      ² -      <      Æ      <      Æ Ì  
     ç  
 - <      æ      Ì <      ç

Ö ~ ,      Æ      ,      ç

	Š	Š ö		ñ
†			2	2 • 1
š	ì	+ „	8+2	2 • 1
ç		+ „	8+2	2 • 1
ð	FFT		4	2 • 1
ù	Ö Ò      <	+ „	8+2	2 • 1
	Ü Ò      <	+ „	8+2	2 • 1
	, Ö		2	2 • 1

™ <      Ö „      ç      -      - × „      Æ  
 ç † < ÿ Ö †      á      á < ÿ      ' ÷      - ™      Š ó  
 « Ì Æ      † <      Æ      Š ó      ÿ ¼      ù á      ç  
     É •



« - Ĩ	z ½	
<p>◁</p> <p>¼</p> <p>¼</p> <p>Ô Ò</p> <p>Û Ò</p>	<p>Ã z</p> <p>z</p> <p>z</p> <p>z - z</p> <p>z - z</p> <p>z - {  </p>	

™ ◁ „ Š ó Ÿ Š ¼ „ ◁ § ù „ á Œ „  
 - „ α - Ò ϕ „ ◁ † Œ „ ◁ á „  
 ◁ Ú ÷ ϕ  
 „ É •

„		
	<p>- 1</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	

i • Œ Œ i

# x4020761

Digital image processing

x4020761

32

16

0

2

...† ‡                      <    x j    ¢™                      <    ™  
 È -    Ö                      ¢                      ™    Ö                      <                      ¢  
       £ ¤                      <    ,    ¢·    ÿ                      <                      ñ â ¢  
       Ö Æ Ç                      ¢¹    Matlab                      ¢    Ö ©ª                      -    |  
 ò    -                      ™    v w ¢»                      Á                      ´ ¢

†  
       <    ™    È ¢                      ¢                      Ö ý þ    ¢ £ ¤    <  
       <    -                      <    « ¬ ¢                      <    -                      Ö  
 %d •                      <    « ¬  
 Ð Ì •                      <    ¢  
       š  
       <    Ó - Ì Í                      - ©ª                      v w    -  
       <    -  
 %d • %d ©ª                      v w ¢  
 Ð Ì •    ü                      <                      ¢  
       ç                      ™    • Ì                      ¢ Ì -    Ì Ì  
 ©ª Ì                      Á á ...    ú <                      Ì <                      † <    Ä Å Ç                      ¢    †  
       ¢  
 %d Ö Ð Ì •    Ì Ì    Ö    Ì Ì  
       ö                      ™    •                      ° ±

° ± < ©<sup>a</sup> matlab Ö ° ±  
 %đ Ö Đ Ĩ • ° ±  
 ù ì 4  
 ì < È - < Š v w - < - ©<sup>a</sup> <  
 ì < Ö v w ¢  
 %đ Ö Đ Ĩ • Š ó %đ ©<sup>a</sup> < < ì < Ö v w ¢  
 Ö < È © < Ö < È Ö ¢  
 %đ Ö Đ Ĩ • Š ó %đ ©<sup>a</sup> < ¼ < < < Ö v w  
 ,  
 ©<sup>a</sup> < 2 - Ĩ - Ö Ö < ™<sup>2</sup> Ö ¢  
 %đ Ö Đ Ĩ • %đ ©<sup>a</sup>

	Š	Š ō		ñ
1		+ „	2+2	1:2
2		+ „	2+2	1:2
3	™ • Ĩ © Ĩ - Ĩ Ĩ	+ „	2+2	1:2
4	™ • ° ±	+ „	2+2	1:2
5	ì	+ „	4+2	1:2
6		+ „	2+2	1:2
7	,	+ „	2+2	1:2

† „

	„	„		„ ½
1	MATLAB Ā ™ Ĩ ~ ,	1 MATLAB 1 - MATLAB ™ • © ~ ,	2	„ ¶ ½
2	MATLAB « ¬	MATLAB ú < MATLAB	2	{   ½

2

{ | }

# x4160071

The Design and Analysis of Algorithm

x4160071

48

16

0

3.0

... < x<sub>j</sub> ϕ < Ö Ì À ú ú  
 < - ü † Ö Ý Æ , Æ ² Æ  
 Í ϕ £ ¢™ < , Æ Ý Š ©<sup>a</sup> < Æ -  
 - - - Ò ä - - Ì Ö Ö NP § Ì  
 Æ ù < Æ» ' Æ À Á Â z ϕ

1-

©<sup>a</sup> Æ < ™ È Æ Ì < é ϕ

2-

©<sup>a</sup> < È Æ À Á Â z Æ<sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup> à À Á z < ™<sup>2</sup> Æ

œ Æ ù Ì Ö Ì ϕ

Š • È Æ ™<sup>2</sup> Æ § v w Æ Æ Æ Æ

| ù Æ Æ Ì Ì x Æ ^ Ì Â z Æ É ϕ

%d • Æ < ™<sup>2</sup> ϕ

Đ Ĩ • < ϕ

3-

1 ~ ©<sup>a</sup> à À Á z < ™<sup>2</sup> Æ " Â z è < Æ ù

• Â z ā < μ ô õ ϕ

Š • < ™ Š Æ Ý Æ ^ ô Æ ^ Ö Æ ø ^ ϕ

Æ ø Æ Æ Æ Æ Æ 0-1 Â z Æ ^ š ϕ

%d • < ™ Š ϕ

Đ Ĩ • < ¢

4-

©<sup>a</sup> à À Ā z < ™<sup>2</sup> Ć œ À Ā z < Ć ù

< Ć ĩ ¢

Š • < ™Š Ć Ā z Ć<sup>^</sup> Ć Ć<sup>^</sup> Ć<sup>^</sup>

× Ÿ Ć ¢

%đ • < ™Š ¢

Đ Ĩ • < ¸ ¢

5-

©<sup>a</sup> à À Ā z < ™<sup>2</sup> Ć Ā • n ' Ā z Ć < m Ā z Ć

Ā z Ć ù Ú ā < ĩ ¢

Š • < - Ćç ø Ā z Ć<sub>n</sub> ' Ā z Ć<sup>^</sup> Ā z Ć < m

Ā z Ć Ā z Ć Ā z Ć Ÿ p Ā z Ć Ā z ¢

%đ • < ™<sup>2</sup> Ć < ¢

Đ Ĩ • < ¢

6- Ò ä

©<sup>a</sup> à Ò ä À Ā z < ™<sup>2</sup> Ć † Ā z Ć ù <

¢

Š • Ò ä < ™<sup>2</sup> Ć<sup>^</sup> Ć Ā z Ć<sub>0 1</sub> Ā z Ć

Ā z ¢

%đ • Ò ä < ™<sup>2</sup> Ö < ¢

Đ Ĩ • Ò ä Ò ä < ¢

7-

©<sup>a</sup> à < ™<sup>2</sup> Ć À Û Ç Ā z ¢

Š • < ™<sup>2</sup> Ć Ć Ć Ć<sup>3</sup> Ć

¢

%đ • < ™<sup>2</sup> Ú ā ¢

Đ Ĩ • < ¢

8- ĩ Ö

ĩ ½ < ĩ - ĩ Ā z < Ú ½ Ć<sup>©<sup>a</sup></sup> ĩ Ā z < È -

Û Ç < ™ - ©<sup>a</sup> ø < Ö ó - ©<sup>a</sup> ú Ā z < ¢<sup>©<sup>a</sup></sup> ^

Ā z < ó Ö<sup>^</sup> × Ā z < ó ¢

Š • ĩ < ™ È - ø Ć<sup>^</sup> Ö<sup>^</sup> × Ā z < ¢

%đ • ĩ < <sup>2</sup> ø - ^ Ā z ^ × Ā z < ó ¢

Đ Ĩ • < ¸ v ° ¢

9- NP § ì

NP § ì Æ z Æ<sup>⊙ a</sup> P NP Æ z < ç<sup>⊙ a</sup> à Æ Æ z < <sup>TM2</sup> Æ  
 ì ç  
 Š • ½ÆP NP Æ z ÆNP § Æ z Æ| ò CNF ì Æ z Æ  
 Æ z - < <sup>TM2</sup> ì Æ ì Æ z < Æ Æ | Æ z < Æ  
 Æ | Æ z < ç  
 %đ • NP § Æ z - < ì ç  
 Đ ì • NP Ö P Æ z Æ ç

	Š	Š ò		ñ
†			2	2:1
š		+ "	4+2	2:1
ç		+ "	4+2	2:1
ò		+ "	4+2	2:1
ù		+ "	4+2	2:1
	Ò ä	+ "	4+4	2:1
		+ "	4+4	2:1
	ì Ö		4	2:1
	NP § ì		2	2:1

† " • " 16Æ " " ç

	" z	"		" ½
1	ù - -	•   ù - -	2	" ¶ ì
2	Help Jimmy	• ú Ö Æ < ç " ... ^ < Æ Æ Ö Ö ç Jimmy 0 ü Ü < â Æ < â 1 / ç Jimmy á Æ x ... Æ	2	" ¶ ì

		<p>&lt; ... 1 / € Jimmy &lt;          € " P â € Jimmy â &lt;          α MAX € € €</p>		
3	Â z	<p>• † &lt; N          α 240 € B S ' â &lt;          † &lt; € ü &lt; N          Ö S€ † • â &lt; &lt; ^          × €</p>	2	„ ¶ Ì
4	Ý Þ Â z	<p>• n " &lt;          € á ^ ' m €          Ý Þ Â z Š ó ü &lt; n Ö m &lt; €          " &lt; ^ € 1 á 1          € 1 &lt; ^ Ý Þ ë ì €</p>	2	„ ¶ Ì
5	Â z	<p>&lt; á Ü 5 € † † †          € μ € €          † † € Š † &lt; ì € 90 Š †          &lt; ì € 180 Š &lt; ì €</p>	4	„ ¶ Ì
6	Ç ü 0/1 Â z z <	<p>• α &lt; « - € † &lt; € Ó €          Ó € 0/1 Â z &lt; €</p>	4	Ì

2- • € € ' € Ø † € ' Â €  
 ú < Â z € < z ½ Š ... z €  
 3- • à á < „ ì Ø € á < €  
 â à ì , €» ' €

i • œ - - €

- 1- € € €2006 š
- 2- €ANANY LEVITIN € €2003
- 3- € € ú v €2004 š
- 4- ñ € € €2006 š

•  
•  
•



# x4050071 C++

C++

C++ Programming

x4050071

64

16

0

4.0

C++ ...† ‡ " ¢... < x j ¢ j C  
 ' ¢ , " ¢ Š « - Ī Ü - " Ÿ - - %o  
 ¢ £ ¢ , ¢ . Ÿ ©ª " < ™ « - ¢ ¼" < ™² ¢  
 ® - Ÿ " < ² Öà C++ À < Á Â z < ' ¢,  
 ~ † < ² ³ ' ¢ | ÖÌ < ¢ '  
 ~ « - ¢

†  
 1-  
 < Ó - - - Â - - - this -  
 - ¢  
 2- ™Š ó  
 1 ~ ©ª C++ú Ó < ¢ < Ó Ö ¢ ¢ - ©ª %o ¢  
 ¢ Ö ¢ < - " ¢ ¢  
 ¢ ¢ ¢const Ö const ¢this ¢ Ö < - ©ª  
 < Ó ¢ ¢ ¢ Ö - Ö < È - ©ª  
 < ¢  
 3- %đ Ö Đ Ī  
 %đ • < Ó - ¢  
 Đ Ī • < - - ¢  
 š " Ÿ

1-

ÿ < Ó - %" ¢

2- ™Š ó

©ª ÿ < " Ì Æ ÿ Ö < È Ö - " ÿ < È Æ  
%o" < È Ö Æ < È Ö ¢

3- %đ ÖĐĪ

%đ • " ÿ < È - ÿ Ö < È Ö ¢

ĐĪ • ÿ Ö ¢

ç Ì

1-

- - - %o ¢

2- ™Š ó

©ª - < È Ö - Æ %o Æ  
< %o - È ¢

3- %đ ÖĐĪ

%đ • - ¢

ĐĪ • < È Ö ¢

	Š	Š ö		ñ
1		+ "	22+6	2 • 1
2	" ÿ	+ "	12+4	2 • 1
3	- %o	+ "	14+6	2 • 1

1- "

	"	"		" ½
1	1	< ø <	2	
2	2	Person <	2	
3	3	Array <	2	
4	" ÿ 1	" - - ÿ <	2	
5	" ÿ 2	Array ÿ SortArray <	2	
6		Shape	2	
7	%o	ü Array - Complex < %o	2	

8	{	à	<	2	{
---	---	---	---	---	---

# x4080171

Software Engineering

x4080171

48

0

0

3.0

... < t ‡ x i Ć Š ý p Ö<sup>3</sup> Ü  
< - < Ö Í < Ć Š , Ý í ú è < - ¨ - Ö.  
, Ć<sup>™</sup> - - Ö Ć Ć  
™ < ... • Ć ¨ , Ć Ý ©<sup>a</sup> Ý í Ì ý p - ó - - -  
¨ < ™ Ö - ' ® - Ý , - < ' Ć ' , Ö  
Ć

†  
™ Š ó • < È Ö Ý É Ć Ý < Ć  
< Ó - Ć - Ć  
%đ • - - < È Ć  
Đ Ī • ¨ < è Ö Ć  
š ½  
™ Š ó • Ý < È Ý < < Ć < ½ Ć  
Ì ý p < < - Ö Ć ©<sup>a</sup> Ć Ì ý p • v w Ì Ć Ì Ć Ì ( Ì ) Ć  
%đ • Ý È Ć Ì ý p < Ö Ć  
Đ Ī • ú < - - - - è <sup>2</sup> Ć  
Ć ó  
™ Š ó • ©<sup>a</sup> ó < - - Û Ć ó < , Ć

%đ • ó < - - Û ¢

Đ Ĩ • ó ¢ < - - ¢

õ

™ Š ó • ¢ v w ¢ ú < DFD ¢ DD ¢

î Õ Ç ¢ ú < ø „ ¢ - HIPO Õ SC

¢ © ¢ ¢ < SD ¢ DFD < Å Å ¢

%đ • < < Ö ¢ „ ¢

Đ Ĩ • ¢ < ² Û ¢ < Ö É á < è ¢

ù ¢ UML

™ Š ó • ¢ È ¢ < Ĩ ¢ © ¢ ¢ < ™ ¢ © ¢ UML

Ö „ ¢

%đ • ¢ < ™ ¢ UML ¢

Đ Ĩ • ¢ < ¢ Rose „ < • ¢

..

™ Š ó • © ¢ ¢ < ¢ ½ Ö ¢

%đ • ½ Ö Ç ½ < ¼ ¢

Đ Ĩ • ¢ ¢ ú < ¬ ã ¢

..

™ Š ó • ¢ < ¢ Ö ¢ © ¢ ¢ ½

½ < Ö < ¢

%đ • ¢ ½ ½ < ¢

Đ Ĩ • Ö < ¢ Ö ¢

™ Š ó • ¢ „ ¢ < ™ « ¬ ¢ ¢ -

Å - ¢ © ¢ Ö v w Ö ¢ < ¢

%đ • < „ ¢ ¢ < ¢

Đ Ĩ • | ¢

3

™ Š ó • 3 < È - - ¢ < ™ ¢

%đ • 3 ¢

Đ Ĩ • ¢

™ Š ó • < È ¢ © ¢ ™ é - - ¢

%đ • ™ „ ¢

Đ Ĩ • ™ é ½ ¢

† Í  
 Š ó • Í ¶ ©ª Í ¶ < CMM ½€ ¢  
 %đ • Í ¶ < - CMM ½¢

	Š	Š ō		ñ
1			2	2• 1
2	α ½		2	2• 1
3	ó		8	2• 1
4			8	2• 1
5	.. UML		2	2• 1
6	..		2	2• 1
7	..		6	2• 1
8			6	2• 1
9	³		2	2• 1
10			2	2• 1
11	Í		2	2• 1
12	{	ÿ	6	2• 1

« ¬ ¨ € § Ü Ò < € Š ó ÿ —  
 ' < , ¢ ÷ † È € à á , Ö ¢

™ < j • C € € ¢

ñ ( 6 ) € € € €2013  
 ñ ( 6 ) , ñ € € € €2013  
 € € €2010

- 
- 
-

# x4080151

Computer Network

x4080151

48

6

0

3.0

... < † ‡ x j ¢ Š £ <  
« ¬ Ö ™ ¢ ~ < ™ ¢ < - 3 ¢ § ¢  
¢ ð < · Ö v ¢£ ¢ , · Ÿ v wÜ § ¢  
Ö < Ö · ¢  
™ < ™ ... Ÿ ©<sup>a</sup> ™ Ö ™ È ¢ ... ©<sup>a</sup> <  
<sup>2</sup> ¢» Ÿ v ¢ < Ö ¢

†  
™ Š ó · - < ¢ ©<sup>a</sup> È ¢£ ¢ £ ½  
£ v w À < Â z À Â z < † ¢Í ¬  
< È ¢  
š  
™ Š ó · ©<sup>a</sup> £ < † È Í ¢ < Ì Ö - £ <  
¢ £ Ü Ç < ™ È - Ö - -  
v w ¢ - Ö ¢ £ ¢  
%đ · £ < † È Í ¢ < Ì Ö - < Ú ¢  
Đ Ĩ · v w ¢  
Ç  
™ Š ó · ©<sup>a</sup> %Š < · Ö Ý Þ ARQ - ©<sup>a</sup> Ö ·  
„ Ö CRC „ ¢ HDLC Ö PPP ¢  
%đ · Ö Ý Þ ARQ - Ö ¢

Đ Ĩ • < Ā z Ā ¢  
ō Í Ā  
™ Š ó • ©<sup>a</sup> < Í Ā CSMA/CD Ą < à Ā z Ą | ō  
- Ā - < ë Ö Ą Ö < IEEE802 Ú ¢  
%đ • < Í Ā CSMA/CD Ą < à Ā z Ą | ō ¢  
Đ Ĩ • < ™ È ĄĀ - - < ë Ö ¢  
ù  
™ Š ó • ©<sup>a</sup> < x ĄIP ĄIP | ō - -  
Ö - ©<sup>a</sup> < Ü Ç Ā z ¢  
%đ • IP ĄIP | ō ¢  
Đ Ĩ • - Ö ¢  
  
™ Š ó • ©<sup>a</sup> < Ą < ë - ©<sup>a</sup> ™ È Ö < Š  
¿ < ¢  
%đ • ¢  
Đ Ĩ • < ¢  
  
™ Š ó • ©<sup>a</sup> DNS



6		+ „	6+2	2 1
7		+ „	6+2	2 1
8	§		2	2 1

†

§ CAI ¢

š „

„ † • < < Ý -

„ š • Ö . -

„ ç • Cisco < vlan ¢

™ < j • ¢

5 ¢ ¢ ¢2008

¢ ¢ ¢ ¢2010

<sup>3</sup> ¢ ¢ ¢2010

v w ¢ ¢ ¢2006

- 
- 
-

# x4080221

Theory and Application of Option Pricing Model

x4080221

16

0

0

1.0

TM ... < † ‡ x j €™ < ... ÿ ý þ  
< Š Ö Œ < Š È Ö Œ©ª Š < ² %Š ½<  
€E ¢ , TM Œ® - ÿ < « - À † È Â z < † €

† ÿ È  
ÿ < È Œ < È - - ÆÇ « - €  
%đ • ÿ < È €

š Ÿ Þ ì ½ Black-Scholes ô õ  
- ¢ ÆÇ « - Œ B-S ½Œ©ª û B-S ô õ  
€

%đ Đ Ĭ • B-S ô õ µ ñ €  
ç ì ½š  
©ª < š Œ š õ €

%đ • < š €  
Đ Ĭ • š ô õ µ ñ €  
õ

À Á Â z • é - ā - ¡  
é €  
%đ • < ² €

	$\xi$	$\xi$ $\bar{\omega}$		$\bar{\eta}$
†	$\Upsilon$ $\bar{E}$		2	•
š	$\Upsilon$ $\rho$ $\bar{i}$ $\frac{1}{2}$ Black-Scholes $\bar{\omega}$ $\bar{\omega}$		6	•
ç	$\bar{i}$ $\frac{1}{2}\bar{\xi}$		6	•
ö			2	•

™                      €                      €                      ¢

™                      i                      -                      -

€J. Stampfli, V. Goodman    €                      €2003

—                      À                      € ú -                      €                      €2000

€                      €                      €2000

- 
- 
-

# x4080161

Financial Mathematics

x4080161

32

0

0

2.0

™ ... < † ‡ x j ¢™ < ... Ÿ ý þ <  
Š Ö Œ ú < Š È Ö Œ©ª Š < , %Š <  
½< ¢ £ ¨ , ™ Œ® - Ÿ < « ¬ À † È Æ z <  
´ ¢

†  
< È Œ Ÿ < È Œ Ÿ < È < Ü Ç « ¬ ¢  
%đ • Ÿ < È ¢

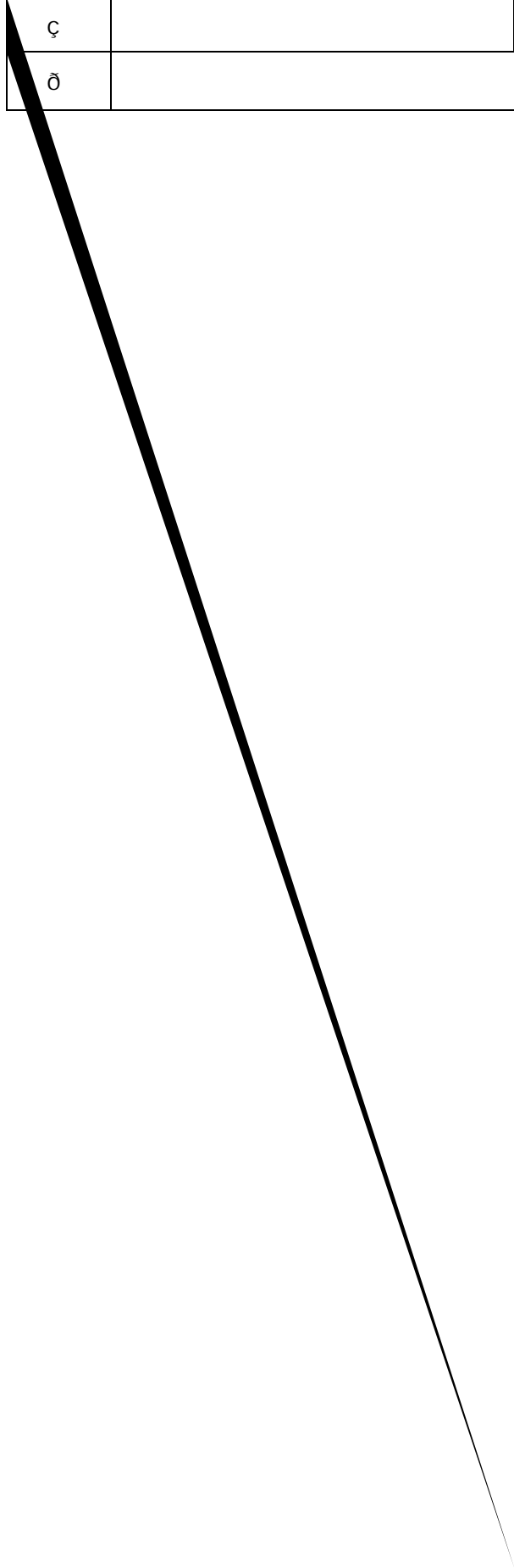
š  
Œ £ ½Œ©ª £ ¢  
%đ Đ Ĩ • £ ¢

Ç  
©ª < Š Œ ¨ Œ B-S ½- ú ĩ

¢  
%đ • < Š ¢  
Đ Ĩ • B-S ½¢

ð  
< È - Œ < Ç Œ <  
%đ • < ¢

	§	§ ō		ñ
†			4	•
§			6	•
ç			16	•
ð			6	•



# x2090201

Microeconomics

x2090201

48

0

0

3.0

...  $\text{TM}$   $\dot{Y}$   $\langle$   $x_i$   $\dagger$   $\text{C}$   $\text{TM}$   $\dot{S}$   
 $\hat{A}$   $z$   $\langle$   $\dagger$   $\text{C}$   $\dagger$   $-$   $-$   $\dot{Y}$   $-$   $-$   
 $-$   $\text{C}$   $\text{E}$   $\text{x}$   $\text{TM}$   $\langle$   $,$   $\text{C}$   $\text{E}$   $\text{TM}$   $\dot{Y}$   $-$   $-$   $\text{O}$   $\text{A}$   $\hat{A}$   $z$   $\langle$   
 $\text{C}$   $\dot{Y}$   $,$   $\text{P}$   $\hat{A}$   $\langle$   $\text{O}$   $\text{C}$   $\text{O}$   
 $\text{C}$   $\text{TM}$   $\dot{S}$   $\text{O}$   $\text{O}$   $\dot{Y}$   $^2$   $\text{O}$   $\frac{1}{4}$   $-$   $\text{I}$   $\text{O}$   $\text{C}$   $\dot{u}$   
 $\text{O}$   $\langle$   $\text{C}$   $\%$   $\text{O}$   $,$   $\text{O}$   $\text{C}$   $\text{a}$   $\dot{U}$   $\langle$   $,$   $\text{O}$   $\text{C}$

1.ñ

$\text{TM}$   $\dot{S}$   $\text{O}$   $\bullet$   $-$   $\langle$   $\text{TM}$   $-$   $\text{C}$   $\text{a}$   $\langle$   $\text{O}$   $-$   $-$   
 $\dot{y}$   $\text{p}$   $-$   $^1$   $\sim$   $\text{C}$   $\text{a}$   $\langle$   $\dot{y}$   $\text{p}$   $\text{C}$   
 $\% \dot{d}$   $\bullet$   $\langle$   $\dot{y}$   $\text{p}$   $\text{C}$   
 $\text{D}$   $\text{I}$   $\bullet$   $\langle$   $\dot{y}$   $\text{p}$   $\text{C}$   
2.  $\text{O}$   $-$   $\dagger$   
 $\text{TM}$   $\dot{S}$   $\text{O}$   $\bullet$   $\text{O}$   $\langle$   $-$   $\text{O}$   $-$   $\langle$   $\text{O}$   $-$   $\dagger$   $\langle$   $\text{O}$   $\text{O}$   $\emptyset$   $\text{O}$   
 $\dagger$   $\dagger$   $\langle$   $\text{O}$   $-$   $\text{C}$   $\text{a}$   $\text{O}$   $-$   $\text{O}$   $\text{O}$   $-$   $\langle$   $-$   $\dagger$   $\text{O}$   $\dagger$   $\langle$   
 $-$   $\text{O}$   $\emptyset$   $\dagger$   $\langle$   $\text{O}$   $\text{O}$   $-$   $^1$   $\sim$   $\text{C}$   $\text{a}$   $\dagger$   $\dot{u}$   $\text{O}$   $\dagger$   $\langle$   $\text{C}$   
 $\dagger$   $\text{O}$   $\langle$   $-$   $\text{O}$   $\dagger$   $\dagger$   $\langle$   $\dagger$   $\emptyset$   $\langle$   $\text{C}$   $\text{C}$   $\text{C}$   
 $\% \dot{d}$   $\bullet$   $\dagger$   $\dot{u}$   $\text{O}$   $\dagger$   $\langle$   $-$   $\dagger$   $\text{O}$   $\langle$   $\text{C}$   
 $\text{D}$   $\text{I}$   $\bullet$   $\text{O}$   $\dagger$   $\dagger$   $\langle$   $\dagger$   $\emptyset$   $\langle$   $\text{C}$   $\text{C}$   $\text{C}$

3.

™Š ó • < Ó < - - - ©<sup>a</sup> Á  
 Á - Õ < Ó | | - 1 ~ ©<sup>a</sup> < Û ¢  
 %đ • < Û ¢  
 Đ Ĩ • < Û ¢

4.ÿ

™Š ó • ÿ < Ó ø õ - ™ < Ó - - Á  
 - - ™ - - - ™ ™ < Ó - ©<sup>a</sup> Š -  
 ÿ ç è < - < ½ - ™ ì < Ç Ö ™ < ø à ^  
 Û - 1 ~ ©<sup>a</sup> Á Ö ó ÿ ¢  
 %đ • Á Ö ó ÿ ¢  
 Đ Ĩ • à ^ Û ¢

5.

™Š ó • < - § < ß Ó æ < - ©<sup>a</sup>  
 § < - æ < ð - | < » - æ <  
 õ < ½ - 1 ~ ©<sup>a</sup> § - § æ - æ  
 | < ¢  
 %đ • § - § æ - æ | <  
 ¢  
 Đ Ĩ • < ½ ¢

6.

™Š ó • ÿ Š < Ĩ Ö | - Ø < - ©<sup>a</sup> Á ÿ ´ -  
 - 1 ~ ©<sup>a</sup> - à - à ¢  
 %đ • - à - à ¢  
 Đ Ĩ • Á ÿ ´ ¢

7. Ö

™Š ó • < - | < Ó - ð < <  
 Ó - ©<sup>a</sup> - < Ó - ñ ĩ < Ā z Ö Ā < - 1 ~ ©<sup>a</sup>  
 Ā | < ¢  
 %đ • Ā | < ¢  
 Đ Ĩ • ñ ĩ < Ā z Ö Ā < ¢

	Š	Š		ñ
		õ		

†	ñ	-	4	2 1
š	ó -	-	8	2 1
ç		-	6	2 1
ð	ÿ	-	6	2 1
ù		-	8	2 1
		-	4	2 1
	Ö	-	4	2 1
	, z	~ , -	8	2 1

1. Š ó • | Š ó ÿ Æ , z œ" z - Â z -  
 z z œ® ÿ « ¬ < ' œŠ ó ¼ ç  
 2. ' ñ ÿ œ ç

1. ™ < j ... ç
2. ™ < ' p ... ç

1. á œ œ œ2012.12  
 2. Ó ý p Ö %đ  
 2. < >, z œ œ œ2012.4  
 3. œ œú œ2011.3  
 4. ù œ œú œ2011.9  
 5. ù , œ œú œ2011.12

: ü  
 :  
 :



# x2090081

## Macroeconomics

x2090081

48

0

0

3.0

...  $\dot{Y} < x_i \uparrow \dot{\Phi}^M \quad \dot{S} \quad \dot{a} \text{€}$

$\dot{K} < \dot{E} < \dot{M} \text{€} < \dot{E} < \dot{M} \text{€} < \dot{E} < \dot{M} \text{€}$

$\dot{M} \text{€} \quad \dot{O} \quad \dot{M} \quad \dot{A} \dot{E} \dot{C} < \dot{\Phi} \dot{E} \alpha \dot{M} < \dot{\text{€}}^{\text{®}} \dot{Y} \dot{\text{€}} \dot{O} \dot{A}$

$\dot{A} \dot{z} < \dot{\text{€}} \quad \dot{Y} \dot{\text{€}} \dot{p} \quad \dot{A} \quad \dot{O} \quad \dot{\text{€}}$

$\dot{O} \quad \dot{\Phi} \dot{M} \quad \dot{S} \dot{o} \quad \dot{O} \dot{Y} \quad \dot{2} \quad \dot{O} \frac{1}{4} \quad \dot{\text{€}} \dot{O} \quad \dot{\text{€}}$

$\dot{u} \quad \dot{O} < \dot{\text{€}} \quad \dot{\%} \dot{o} \quad \dot{O} \text{€}^a \dot{U} < \dot{\text{€}} \quad \dot{O} \quad \dot{\Phi}$

1  $\dot{K} \dot{y} \dot{p} \quad \dot{y} \dot{p}$

$\dot{M} \dot{S} \dot{o} \cdot \dot{K} \quad \dot{\text{€}} \quad \dot{S} \quad \dot{\text{€}} \dot{I} -$

$\dot{K} \quad \dot{O} \quad \dot{K} \dot{e} \quad - \text{€}^a \quad \dot{K} \dot{y} \dot{p} \quad - \dot{1} \dot{\text{€}}^a \quad \dot{K} \dot{y}$

$\dot{p} \quad \dot{\Phi}$

$\dot{\%} \dot{d} \cdot \dot{K} \dot{y} \dot{p} \quad \dot{\Phi}$

$\dot{D} \dot{I} \cdot \dot{K} \dot{S} \quad \dot{\text{€}} \dot{I} \quad \dot{\Phi}$

2

$\dot{M} \dot{S} \dot{o} \cdot \dot{K} \quad \dot{\text{€}} \quad \dot{K} \quad \dot{\text{€}} \quad \dot{\text{€}} \quad \dot{U} -$

$\dot{u} \quad \dot{K} \quad \dot{2} \quad - \text{€}^a \quad \dot{K} \quad \dot{O} - \dot{O} \text{GDP} - \dot{A} \text{GDP} - \text{GDP} \quad \dot{\text{€}} \text{GDP}$

$\text{GNP} - \text{NNP} - \text{NI} - \text{PI} \quad \dot{O} \quad \text{DPI} < \dot{\text{€}} \quad \dot{\text{€}} \text{GDP} \quad \dot{a} < \dot{\text{€}} \quad - \text{GDP}$

$- \dot{1} \dot{\text{€}}^a \text{GDP} < \dot{O} - \quad \dot{\text{€}} \quad \dot{\text{€}} \quad - \dot{\text{€}} \quad \dot{\text{€}} \quad - \dot{\text{€}} \quad \dot{\text{€}} \quad \frac{1}{2} \dot{\text{€}}$

---

%đ • GDP < Ó - Ć ‡ - ç ‡ - ð ‡ ½ Ć  
Đ Ĩ • GDP Ć  
3 - Ò à  
™ Š ó • - - < Ó - < Ø - - ™ Á  
- ©<sup>a</sup> MPC APC < Ó Ć < Ø - Ā Ø - Ø Ö Ý í  
Ć Ö Ć à < À -<sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup> - -  
Ć  
%đ • - - Ć  
Đ Ĩ • ™ Á - Ø Ö Ý í - Ć  
4 À  
™ Š ó • Ø NI AE ½ < - IS < Ó - μ  
ñ ∝ ì í - ó AD < Ó - AD < μ ñ AD < Ć AS <  
Ó - ©<sup>a</sup> < - IS LM ½ < - Ö AS < -<sup>1</sup> ~ ©  
<sup>a</sup> ‡ - ç ‡ ð ‡ á < À Ć < À ‡

Đ Ĩ • ½< ™ - - - ¢  
 8 â <  
 ™Š ó • Á < † - < ½ † - Á Ø † - ©  
 a - BP - î ½- 1 ~ ©<sup>a</sup> IS LM BP ½ â <  
 ¢  
 %đ • IS LM BP ½ â < ¢  
 Đ Ĩ • BP - î ½¢

	Š	Š õ	ñ
†	< ý þ - ý þ		3 2 1
š			5 2 1
ç	- Ö ä		6 2 1
ö	À		12 2 1
ù	£		4 2 1
			4 2 1
			6 2 1
	â <		4 2 1
	, z	~ ,	4 2 1

1 ™Š ó • | Š ó Ý Æ , z ¢" z - Æ z -  
 z z ¢® - Ý « - < ' ¢Š ó ¼ ¢  
 2 ' ñ Ý - Ç ¢ Á ¢

1 ™ < i ... - ¢  
 2 ™ < ' þ ... Á - Á ¢

1. â ¢ ¢ ¢2012.12
2. , z ¢ ¢ ¢2012.4
3. ¢ ¢ú ¢2012.8
4. ù , ¢ ¢ú ¢2011.12

- 
- 
-

# x4061611

Econometrics

x4061611

48

8

0

3.0

... < † ‡ x i ¢™ Š μ æ-

Ö ½- Ì Ç < - - - %o Ì - - ÆÇ

½j ¢ £ ¤™ < , Æ ÿ Ö ¶ " < « - -

· , Ì « - Æ® - ÿ , - ¶ - μ æ " -

ý þ ´ ¢

† μ æ

<™ Æ©ª <™ È - Æ©ª %Š <

Ì Í -

©ª μ æ< † Æ¹ ~ ©ª ÷ é Ö " <™ Ö ¢

%đ • - - - %Š - Ì é < Ì Í - ë ì é -

" ¢

Ð Ì • < Ì Í - ë ì Ò- " Ö " ¢

š Ì ½

Ì < Ó Æ©ª ½™ È ø ò -

¹ ~ ©ª - %Š ½÷ < Ó Æ < ÷ é

Ö " ¢

%đ • ^ x š - < l l - | < - < l „ Ö < ¢

Đ Ĩ • - „ ¢

ç l ½

©<sup>a</sup> l ½< ™ø õ Ć<sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup> ™ Ć%đ ©<sup>a</sup> < Ó -

1 ~ ©<sup>a</sup> Ö < Ó Ç Ć%đ ©<sup>a</sup> < „ - < „ Ćú

-Š < ¢

%đ • l „ - | „ - š < „ ¢

Đ Ĩ • Ü < „ ø õ ¢

ð l Ç z

l < Ó l < Ć©<sup>a</sup> ½- ½- õ ½

l ½< Ć

%đ ©<sup>a</sup> ½ á < Ó l „ ¢

%đ • x ĩ - Ú - l ½- l ½- ø õ < x ¢

Đ Ĩ • < l l - < - ½ á < Ó ¢

ù z

< Ó l l Ć©<sup>a</sup> ½< ™ø õ ° ± -

©<sup>a</sup> < À Ć%đ ©<sup>a</sup> ú < · ù „ Ć©<sup>a</sup>

ü - ò ú < ¢

%đ • < Ó- Ö Ú < x - < ø ¢

Đ Ĩ • ò Ö l „ ú < ¢

%o l

©<sup>a</sup> < ç ø Ć x < ð Ū -

©<sup>a</sup> %o l < Ó Ö' á „ ¢

%đ • ½x Ū Ū j - - - Ö - %o l < „ À ¢

Đ Ĩ • á æ %o l - „ ¢

ÆÇ

l < Ó Ö' Ć©<sup>a</sup> l < „ Ö À -

©<sup>a</sup> ÆÇ < Ó Ö' Ć%đ ©<sup>a</sup> ÆÇ < „ Ö À -



# x4080271

## Mathematical Physics Equations

x3080101

48

0

0

3.0

...  $\langle \dagger \ddagger \quad x_j \quad \mathbb{C} \quad v w \langle \quad \mathbb{C}$   
 $y \quad \ddot{u} \quad - \quad - \quad \acute{\prime} \quad - \quad - \quad - \quad \mathbb{C}$   
 $\text{TM} \quad \text{Š} \quad - \quad \ddot{O} \quad \langle \quad \ddot{U} \quad \mathbb{C} \quad \ll \quad - \quad - \quad \mathbb{E} \quad \mathbb{R} \quad \text{TM} \quad \langle \quad , \quad \mathbb{C} \cdot \quad \ddot{Y} \quad \odot^a$   
 $\acute{u} \langle \quad \text{TM} \quad \mathbb{E} \quad \mathbb{C}^{\otimes -} \quad \ddot{Y} \acute{a} \quad \acute{z} \quad \dagger \quad , \quad \mathbb{C} \quad \ddot{O} \quad \acute{A} \quad \ddot{U} \quad \mathbb{C} \langle$   
 $- \quad \acute{A} \acute{A} \quad z \langle \quad \acute{\prime} \quad \mathbb{C} \quad \ddot{Y} \quad \acute{\prime} \quad \ddot{O} \quad \acute{A} \quad \acute{A} \acute{A} \quad z \quad \acute{a} \quad \langle \quad \mathbb{C}$

$\dagger$   
 $\langle \quad \mathbb{E} \quad \ddot{n} \quad - \quad - \quad \odot^a \quad - \quad - \quad - \quad \odot^a \quad \text{D'Alembert} \quad \ddot{o} \quad \ddot{o} \quad \mathbb{C}$   
 $\acute{I} \quad \acute{A} \quad z \langle \quad - \quad ^3 \quad \langle \quad \text{Cauchy} \quad \acute{A} \quad z \quad \langle \quad \mathbb{C}$   
 $\% \acute{d} \cdot \text{D'Alembert} \quad \ddot{o} \quad \ddot{o} \quad \mathbb{C} \quad \acute{I} \quad \acute{A} \quad z \langle \quad \mathbb{C} \quad \mathbb{C}$   
 $\text{Đ} \acute{I} \cdot \acute{a} \quad \ddot{O} \quad \acute{o} \quad \langle \quad \acute{A} \quad z \quad \mathbb{C}$   
 $\acute{s} \quad \ddot{n}$   
 $\ddot{n} \quad \langle \quad \mathbb{E} \quad - \quad \ddot{n} \quad \acute{A} \quad z \langle \quad \ddot{n} \quad - \quad - \quad - \quad \odot^a \quad \ddot{n} \quad \acute{I} \quad \acute{A} \quad z \langle$   
 $\mathbb{C} \text{Fourier} \quad ^{3/4} \quad \acute{u} \quad \acute{a} \quad \acute{o} \quad \ddot{n} \quad \langle \quad \text{Cauchy} \quad \acute{A} \quad z \quad - \quad \odot^a \quad \text{Laplace} \quad ^{3/4} \quad \acute{u} \quad \acute{a}$   
 $\acute{o} \quad \ddot{n} \quad \langle \quad \text{Cauchy} \quad \acute{A} \quad z \quad - \quad \acute{N} \quad \acute{u} \quad \acute{a} \quad \ddot{n} \quad \acute{A} \quad z \quad \langle \quad \dagger$   
 $\acute{l} \quad \ddot{O} \quad \acute{l} \quad \mathbb{C}$   
 $\% \acute{d} \cdot \quad \ddot{n} \quad \acute{I} \quad \acute{A} \quad z \langle \quad \mathbb{C} \quad \mathbb{C}^{3/4} \quad \ddot{n} \quad \langle \quad \text{Cauchy}$   
 $\acute{A} \quad z \quad \mathbb{C}$   
 $\text{Đ} \acute{I} \cdot \quad \ddot{n} \quad \acute{A} \quad z \langle \quad \acute{o} \quad \mathbb{C}$   
 $\mathbb{C} \quad \ddot{O}$   
 $\text{Laplace} \quad \acute{A} \quad z \quad - \quad \odot^a \quad \text{Green} \quad \ddot{o} \quad \ddot{o} \quad \mathbb{C}^1 \quad - \quad \odot^a \quad \text{Green} \quad \acute{u} \quad \acute{a} \quad \acute{o}$





## x4080471

Intelligent Optimization Algorithms

x4080471

32

16

0

2.0

...† ‡ x<sub>j</sub> Œ - - -  
- - - ÆÇ ¢ £ ¤ ™ - < ©<sup>a</sup> Œ  
Ÿ ' Þ Æ < Ö ý þ » ™ « ¬ Ö ¢  
™ < ... • £ ¤ < , Œ ÿ " < ™<sup>2</sup> -  
™ Ö " < « ¬ Œ û ®<sup>-</sup> Ÿ Â z - Æ Â z < ' Œ  
Ÿ ' < , ú - Æ Â z ¢

™ Š ó • Ÿ Œ ©<sup>a</sup> - w < Ó - Œ  
Æ Â z | Œ ¢  
%đ • -  
Đ Ĩ • ¢

™ Š ó • Ÿ Œ ©<sup>a</sup> - x Œ  
< ë ¢¢  
%đ • - x -  
Đ Ĩ • Ö < ¢

™ Š ó •      ÿ    Œ©<sup>a</sup>      ú    ³    -      -      ô õ  
 Œ      Á Â z |    x      ¢  
 %đ •      ô õ Œ^      x    -  
 Đ Ĩ •      ô õ      Œ^      x    ¢

™ Š ó •      ÿ    Œ©<sup>a</sup>      ú      ô õ    ô õ ú ÷    Ó Œ    |  
 x      ½Œ      ¢  
 %đ •      -  
 Đ Ĩ •      <    ¢

™ Š ó •      ÿ    Œ©<sup>a</sup>      ÷    Ó      Œ      Á  
 Â z |      Œ      ¢  
 %đ •    Ĩ    -      -      -      <    -  
 Đ Ĩ •      -      -      ¢

™ Š ó •      ÿ    Œ©<sup>a</sup>      - w <    Ó Œ      Á Â z |  
                   É Ö      Ú Û ¢  
 %đ •      É Œ      Ú Û -  
 Đ Ĩ •      É Œ      Ú Û    Á Â z ú <      ¢

™ Š ó •           ÿ    Œ©<sup>a</sup>      Œ      Á Â z |    ÿ }  
 ~ Ā Ō    Ā Œ      - } ~      ¢  
 %đ •           Ö      ô õ -      <    - } ~ -  
 Đ Ĩ •      - } ~ -      ¢

	Š	Š ō		ñ
--	---	--------	--	---

†	™ ü < TSP		2	2:1
š	ü Ö ĺ <		2	2:1
ç		„	4	1:1
õ	ú x ú <		2	2:1
ù	<		2	2:1
	Ö	„	4	1:1
	< ---TSP		2	2:1
	ü <		2	2:1
	Ö	„	4	1:1
	ü < TSP		2	2:1
†	™		2	2:1
š	Ö	„	4	1:1

Š ó • - - - -  
 - Ö < ĺ à ĆÛ Ć  
 À Á Â z ç

i • Ć Ć Ć

MATLAB 30 ( 2 - 2015.8

î - 1999.6

< 2005.2

- 
- 
-

# x4050041JAVA

JAVA

JAVA Programming

x4050041

48

16

0

3.0

JAVA ...  
 ... INTERNET á ^ < &copy; ...<sup>a</sup> < J2EE v w < &copy; f x  
 TM < , &copy; . Ÿ ©<sup>a</sup> JAVA < TM &copy; , Ö - "  
 - - ø ä " v w &copy;® - Ÿ JAVA À Ö Á Â z < ' &copy;  
 < JAVA v w &copy;

† JAVA  
 JAVA < &copy; μ < - ©<sup>a</sup> JAVA < < TM Ĩ • ĩ -  
 " - œ - ĩ - § ĩ - ©<sup>a</sup> JAVA JAVA - JAVA  
 JAVA v w J2EE < Ç - ©<sup>a</sup> JAVA , < ¼ (JSDK- JBuilder-  
 Eclipse )&copy;

%đ • ©<sup>a</sup> JAVA < Ĩ &copy; JAVA È &copy; < . &copy;  
 Đ Ĩ • TM { ĩ « - &copy; ß ñ Ÿ , JAVA < < Ö &copy;  
 § JAVA  
 ©<sup>a</sup> - < í Ũ - ½( ½ - ½- ½)- ( - Ĩ - -  
 - )É - É õ - JAVA < &copy;  
 %đ • ©<sup>a</sup> JAVA &copy; ß C < Æ Ö < &copy;  
 Đ Ĩ • JAVA < &copy;  
 Ç "  
 ©<sup>a</sup> " < TM 2 TM È - ©<sup>a</sup> < Ö < &copy; < . - ©

<sup>a</sup> < " Ć < ö - ©<sup>a</sup> Ā < " Ì Ć < Ā Ì < Ć  
 %đ • < - " - - ð Ì JAVA ú < • Ć  
 Đ Ĩ • Ā < ā • Ć  
 ð - -  
 ©<sup>a</sup> " â • < Ó - < - " Ĩ - - < • -  
 < - try- catch- finally throw- throws < • Ć  
 %đ • < ā • Ć < • Ć < Ć  
 Đ Ĩ • v w Ć , , â < • Ć  
 ù -  
 ©<sup>a</sup> " â • ( - - ø - Ú / )- < Ó -  
 - Ć < Ā - Ö < Ć < -  
 Ì < Ć  
 %đ • Ì < Ć  
 Đ Ĩ • ë Ì < Ć  
 f I/O  
 f < < Ć ©<sup>a</sup> f < - JAVA < / -  
 < < - ©<sup>a</sup> ™ < < f < Ā - ¨ ú < | ð Ö  
 < • Ĩ - ©<sup>a</sup> f < Ā Ö Ā < ë - Ĩ - Ĩ  
 - 1 ~ ©<sup>a</sup> Ć f ™ f < Ć  
 %đ • f Ć f < Ā Ć  
 Đ Ĩ • f < ø ð Ć < • Ĩ Ć ù Ć  
 ø ä " GUI  
 GUI Ć ™ - < Ö • - 1 ~ ©<sup>a</sup> JAVA  
 < - - v w Ć  
 %đ • < Ö • - < Ć  
 Đ Ĩ • < Ć ð Ć  
 JAVA Applet  
 JAVA Applet < ™ Ć ©<sup>a</sup> JAVA Applet < Ć  
 %đ • JAVA Applet < Ć  
 Đ Ĩ • JAVA Applet < Ć

	Š	Š ð		ñ
†	JAVA	+ „	2+2	2 • 1

§	JAVA	+ „	4+2	2 • 1
ç	..	+ „	4+2	2 • 1
ö	- -	+ „	6+2	2 • 1
ù	-	+ „	4+2	2 • 1
	<i>f</i> I/O	+ „	4+2	2 • 1
	ø ä GUI	+ „	4+2	2 • 1
	JAVA Applet	+ „	2+2	2 • 1
	, z + ,		2	2 • 1

„ z	„		™ Š ó ^ Š ó
„ + ™	JDK - Ā MyEclipse6.0 < . - Java ™	2	¼ „ Œ Ā ç
Java	Java < ç ™ ç	2	™
..	< < . - < . - < %oo - %oo - < " - Ā < ç	2	™
- Ö	- < Ó Ö - Java ç	2	™
	< .	2	™
<i>f</i> I/O	<i>f</i> File - - <i>f</i> - - - ö <i>f</i> < Œ - Ö < ç	2	™
Java Applet	Java Applet × <	2	™
ø ä GUI	GUI ™ - < . - ™ < . - Java < ç	2	™

Š ó • ¼ < „ ç ¶ † < á i £ ¨ Œ  
 Ÿ à i ç  
 §  
 x < ä Œ „ ' Œ Ø † Œ ' Ā Œ

ú < Å z ¢ < z ½ • z ¢  
Ç  
JAVA < JAVA v w... < v w ¢ JAVA Y  
< ä Ö † ¢ Ü Ò < ... ©<sup>a</sup> < ¢—  
, ¢ JAVA < , Y ¢ f - - á ¢ Y à ¢  
û ™ ¢ † Š á „ ¢ < Š ... á ¢

™ < j ... C++ ¢

- 1- Java2 4 ¢ Ó ¢ ¢2012
- 2- Java2 4 „ ñ , z ¢ ¢ ¢2012
- 3- Java 3 ¢ ¢2010
- 4- Java 2 ¢ ¢ ¢2009
- 5- Java ¢ ¢ ¢2009

•  
•  
•



# x5080011

Mathematics and beauty

x5080011

16

0

0

1.0

... < † ‡ x j €  
£ ¤™ < , €· ÿ < ÿ æç€ ... €  
ý þ ö < € f € w€ € €  
¤ , · < € < ö²³ < € ' Ñ <  
, €©ª € € ¤ £ ¤ € ® ÿ < ' €° ± µ  
' €²³ ' €{ | « ¬ Å z - À Å z < ' ' € »  
ÿ - €» í < < €

† <  
ö©ª < ó€ - - ú < , €ú  
1 ~ < €©ª €  
%d • - ú < , -  
- ì í €  
Đ Ĩ • - ú -  
- Ę - ì í €

š

Ö ©<sup>a</sup>                    ì <    -    « ¬            ú <    ¢  
 %đ •                    " <    -  
 Đ Ĩ •                    " <    ¢  
 Ç                    w  
 Ö ©<sup>a</sup>                    w < Ç    Œ                    wú <    ¢    w            Ü w-    Œ    Ü    "

- ¼            -            -            ¢                    w                    ©<sup>a</sup> Œ            w  
    ¢

%đ • -                    w < Ç  
    -                    w    " <

Đ Ĩ •                    w    " <    ¢  
 ð            ÿ  
 Ö ©<sup>a</sup>                    w    -            á -            ÿ            " <    ¢    ÿ    ú    Ü  
 Œ            á    Œ                    á    <    ¢

%đ •            <    ¢  
 Đ Ĩ •            <    ¢  
 ù

Ö ©<sup>a</sup>            <            Œ            <                    < š    Œ            <            š    Œ  
    š    Œ<sup>o</sup> >    <    Œú            á < ç                    Œù            -    -    ù    Œ

Ö ú            Œš                    f            Œ            <                    ¢

%đ •            Ö ©<sup>a</sup>            <    È    ß Ó -  
 Đ Ĩ •                    <    Ç    ¢  
    <

Ö ©<sup>a</sup>                    <                    Œ                    <    Œ                    <    ì í Œ  
    <    y    Œ                    w < Ç    ¢    Ü            Œ

< Ç    ¢  
 %đ •                    <    ì í Ö    -  
 Đ Ĩ •    ©<sup>a</sup>                    <    ¢

Ö ©<sup>a</sup>    Ÿ ú <    Æ       Â z    ô    Æ    ð  
 - ^ × Ÿ    Æ    <    Â z       Æ       Â z Æ    †  
 %đ •    Ö ©<sup>a</sup>    Ÿ ú <    -  
 Đ Ĩ • ©<sup>a</sup>    Ÿ ú <    †  
 Ô Õ  
       ç            Æ Ô Õ <    Æ Ô Õ <    Ó Æ Ô Õ <    Æ Ô Õ    Æ  
 Ô Õ <    Æ †            Û    Â z    Ô Õ            <    Æ    Û <  
 È    Ô Õ            <    †    †    ...Ô Õ <    †  
 %đ •    Ö    Ô Õ    -  
 Đ Ĩ •    Ô Õ    †  
       Ô <    x  
 Š        %Š <            <        Æ        ó        <    ā < †    ú Æ  
 <    ā    <        Ö            <        Ö    †    Ä        Ö    v w    ø  
 < †        †    †  
 %đ •    Ö            <        -  
 Đ Ĩ •    <        †  
       <        x  
 Š        <        ...†            ²    <        Æ†            ì    Æ    Þ  
 <    Ñ Ò    †    †    ...        <    Ñ Ò Æ ...        <        †    †            -    Ö  
       ú        Æ            ...Ô    †        à    -            <  
 † <    ø Æ            <        Û            <        †    †            †    <  
 ä †  
 %đ •    Ö            -  
 Đ Ĩ •    <        †

	Š	Š		ñ
†	<	ō		



# x4080281 VB.NET

VB.NET

VB.NET Programming

x4080281

64

16

0

4

VB.NET ... < † ‡ x j ¢™ . Visual  
 Basic.NET < Æ Ç « ¬ ¢ £ ¤ < , ¢ ¥ ©ª " ¢.  
 Ö f I/O ¢ Ö ¢ WEB . ADO.NET « ¬ ¢  
 £ ¤™ < , ¢. ¥ ©ª ü .NET < Visual Basic™ ¢® - ¥ ..  
 < ² ¢ ß ¬ Ö ´ ¢. Ý Î ¸ ~ - ú × ½ < { | Í  
 Ö ´ ¢ ´ Þ á ¢

† Visual Basic  
 ™ Š Ó • ©ª Visual Basic Ĩ ¢ Visual Basi.NET < Ã ¢  
 %đ • Visual Basic ¢  
 š < VB  
 ™ Š Ó • ©ª Visual Basic < < Ĩ - < Ö - <  
 < . ¢  
 %đ • Visual Basic < Ĩ - Ö ¢  
 Đ Ĩ • < Ö ¢  
 Ç  
 ™ Š Ó • ©ª Visual Basic < ½ - - - Ö É õ -  
 Û ¢  
 %đ • Visual Basic < ½ ¢ < Ó Û ¢  
 Đ Ĩ • É õ < ¢  
 ð ™ ¸

™ Š ó • ©<sup>a</sup>      Œx      Œ      -      ¢  
 %đ •      x      Œ      ¢  
 Đ Ĩ •      x      Ö %o      ¢  
     ù  
 ™ Š ó • ©<sup>a</sup>      <      È Œ      -      î - ©<sup>a</sup>      <      ™      Œ  
 Œ      Ó      ½ ¢  
 %đ •      î Œ      <      ™      ¢  
 Đ Ĩ •      Ó      ¢  
     ¨      Ö  
 ™ Š ó • ©<sup>a</sup>      ¨      <      Ó -      ¨      Ö      ¨      - ©<sup>a</sup> ÷      Œ      - ¨      <      -  
     Œ      ¢  
 %đ • ¨      <      ¼ -      Ö ¨      <      -      <      ¢  
 Đ Ĩ • ÷      Œ      ¢  
     .  
 ™ Š ó • ©<sup>a</sup>      x      Ö      x      -      -      É      Ö |      <      ì Ö      ¨      -  
 Main menu      - Context menu      - Status bar      ¢  
 %đ •      <      ì Ö      ¨      ¢  
 Đ Ĩ •      .      ¢  
     ä ¨  
 ™ Š ó • ©<sup>a</sup>      £      -      - ©<sup>a</sup>      %o      Ö      f      ä ¨      Œ      ,      Ö      ¢  
 %đ •      £      ¢  
 Đ Ĩ •      %o      ì <      ¢  
     .      ADO.NET  
 ™ Š ó • ©<sup>a</sup>      £      Ā      Ā      - ©<sup>a</sup>      †      Ý      -      ADO.NET  
     ½ <      ¢  
 %đ •      †      Ý      ¢  
 Đ Ĩ •      .      ADO.NET ¢  
     Ā Ö  
 ™ Š ó • ©<sup>a</sup>      £      -      - ©<sup>a</sup>      %o      Ö      f      ä ¨      Œ      ,      Ö      ¢  
 %đ •      £      ¢  
 Đ Ĩ •      %o      ì <      ¢

	Š	Š ō		ñ
--	---	--------	--	---

1	Visual Basic		2	2 1
2	° VB	+ "	6	2 1

# x4080191

v w  
Multimedia Technology Application

x4080191

48

16

0

3.0

v w ... < † ‡ x j ¢™ < †  
 È ý þ Œ • ~ Œ - v wŒ v wŒ  
 v w v w<™ È -™ - - Ö ½ ¢  
 £ ¤™ < , Œ· Ÿ < á Œ ·  
 Œ v w Á ú ¢

† v w  
 ™Š ó • ©<sup>a</sup> < È - v w< - < ¢ <  
 Ĩ Œ < ¢  
 %ḍ • È Œ < ¢  
 š < É Ê  
 ™Š ó • ©<sup>a</sup> - < ÓŒ < È ¢ < -  
 < ¢  
 %ḍ • < É Ê ¢  
 Đ Ĩ • ¢  
 ¢ - ~  
 ™Š ó • ©<sup>a</sup> - - - - - ~ < -  
 ĩ ¢  
 %ḍ • - ~ < ¢  
 ð —FLASH  
 ™Š ó • - Flash MX ú f < - ©<sup>a</sup> Ö ë - ï ÖÇ ¢



©<sup>a</sup> Flash MX ú<sup>TM</sup> ø v w- - v w- ñ v w- v w-  
 - ± - ò ä " v w- v w- v w¢  
 %đ • Flash MX ú v w¢  
 Đ Ĩ • v w¢  
 ù , —Dreamweaver mx  
<sup>TM</sup>Š ó • ©<sup>a</sup> Dreamweaver mx " < Ö Œ Ì Œ < Œ œ  
 Œf<sup>TM</sup> Ö ø < Ö ± Œ f<sup>TM</sup> É Ö ¢ HTML Œ Ĩ ¼Ö Œ  
 Ĩ < á Ö<sup>3</sup> ¢  
 %đ • Dreamweaver mx " < Œ Ĩ ¼Ö ¢  
 Đ Ĩ • HTML ¢  
 Powerpoint < .  
<sup>TM</sup>Š ó • ©<sup>a</sup> < ö Œ ú f < - Ö ¢ ‰  
 Ĩ • ú f < - Ö ¢

	Š	Š ö		ñ
1	v w		4	2 1
2	< É Ê		6	2 1
3	- ~		6	2 1
4	, —FLASH	+ "	8+10	2 1
5	, —Dreamweaver mx	+ "	6+4	2 1
6	Powerpoint < .	+ "	2+2	2 1

†  
 § CAI ¢  
 Š "  
 „ † • <sup>TM</sup> ø ŒŠ ó • ©<sup>a</sup> Œ<sup>TM</sup> ø Œf<sup>TM</sup> ø Ö ø  
 ø ¢  
 „ š • ŒŠ ó • ©<sup>a</sup> ø Œ Ö ø Œ f ¢  
 „ ç • - ŒŠ ó • ñ Œ©<sup>a</sup> v w¢  
 „ ð • ŒŠ ó • ©<sup>a</sup> <sup>TM</sup> Œ Ö ¢  
 „ ù • v wÖ ŒŠ ó • ©<sup>a</sup> v wÖ ñ ¢

„ • Ĩ < ¼- < Ö ŒŠ ó ©<sup>a</sup> < Ú ~ Ĩ ¼¢  
„ • ú f™- ø - Œ œ - Ĩ < á ¢  
„ • < õ Œ ú f < Œ Ö ¢

™ < j • ŒC ¢

v w Œ Œ Œ2009

v w „ Œ Œ Œ Œ2008

v w Œ Œ Œ2009

•  
•  
•

# x4080111

x

The Selection of Higher Algebra

x4080111

32

0

0

2.0

$\text{TM} \dots \text{TM} > \text{œ} \ddot{Y} < \text{†} \ddot{z} \quad x_j \text{œ} \dots < \text{»} \text{œ} \ddot{Y} \text{œ} \text{TM}$   
 $< \text{,} \text{œ} \ddot{S} \text{†} \text{œ}^a < \text{TM} - 2 \quad \ddot{O} \text{z} \text{v}^\circ \text{œ} \text{»} \quad \text{Å} \text{z} \ddot{O} \text{À}$   
 $\text{Å} \text{z} < \text{'} \text{œ} \text{''} \text{p} \quad \ddot{O} \text{y} \text{â} \quad \text{œ} \text{TM} \dots \ddot{Y} \quad \text{œ}$   
 $\text{,} \text{~} \text{†} < \text{«} \text{~} \text{'} < \text{»} \text{œ} \ddot{S} \dots \text{†} \quad \text{ì} \ddot{O}$   
 $\ddot{o} < \text{œ}$   
 $\text{œ} \text{œ} \text{TM} < \text{œ} \ddot{S} \text{ó} \ddot{Y} \text{§} \text{''} \text{œ}^a \text{†} \quad \ddot{o} \ddot{O} \quad \ddot{o} \text{œ} \quad \ddot{O} \text{œ}^a \quad \ddot{o} -$   
 $\text{---} - \text{ì} \quad - \ddot{s} \text{ } \frac{1}{2} \ddot{O} \quad - \text{ì} \text{ } \text{ì} \ddot{O} \text{ì} \quad - \text{ } \text{ì} \quad \text{œ} \cdot \ddot{Y}$   
 $< \text{TM} \quad - \quad < \text{TM}^2 \quad - \quad < \text{z} \text{v}^\circ \ddot{U} \text{§} \text{''} - \quad < \ddot{O}$   
 $\text{Ú} \text{â} < \text{œ} \text{†} \text{»} \quad \ddot{Y} < \text{ì} \text{ } - \text{ } 2 \text{ } 3 - \text{ }^\circ \pm \mu \quad \text{'} \text{œ} \text{»} \quad \ddot{Y} < \quad \ddot{O} \text{~} \text{Å} \text{z}$   
 $< \text{'} \quad \text{'} \text{œ}$

$\text{†} \quad \ddot{o}$   
 $\text{ }^1 \text{~} \text{œ}^a \quad \ddot{o} < \text{ì} \text{ì} \text{œ} \quad \text{¿} \text{È} \text{ì} \text{ì} \quad \ddot{o} < \quad - \text{ }^1 \text{~} \text{œ}^a \quad \ddot{o} < \quad - \text{œ}^a$   
 $\ddot{o} \quad \ddot{o} < \quad \text{È} - \text{ }^1 \text{~} \text{œ}^a \quad \ddot{o} \text{†} \quad \text{œ}^1 \text{~} \text{œ}^a \text{ Cramer} \quad \text{Û} \quad \text{œ}$   
 $\% \text{d} \cdot \text{n} \text{è} \quad \ddot{o} < \quad \text{œ}$   
 $\text{Đ} \text{Ì} \cdot \quad \ddot{o} < \quad \ddot{O} \quad \ddot{o} \text{œ}$   
 $\text{š} \quad \text{ì}$   
 $\text{ }^1 \text{~} \text{œ}^a \quad \text{ì} \text{Æ} \text{Ç} - \text{ì} \text{Ö} \text{Ç} < \quad \text{È} - \quad \text{ì} \text{Æ} \text{Ç} \text{ì} \quad \text{ì} \quad < \text{Ç}$   
 $\text{œ}^1 \text{~} \text{œ}^a \quad < \quad \text{œ} \text{œ}^a \text{ì} \quad \text{Û} \text{â} \quad \text{œ}^1 \text{~} \text{œ}^a \text{ó} \quad \text{ì}$   
 $< \quad - \text{œ}^a \quad \text{ì} \quad < \quad \text{œ}$   
 $\% \text{d} \cdot \quad < \quad - \text{ì} \quad < \text{â} \quad \text{œ}$



Đ Ĩ • Ú Ó ç

	š	š ō		ñ
†	ō	+~ ,	4	2 1
š	l	+~ ,	4	2 1
ç		+~ ,	4	2 1
ō	š ½	+~ ,	4	2 1
ù	ō	+~ ,	4	2 1
	l i	+~ ,	4	2 1
	l	+~ ,	4	2 1
	i	+~ ,	4	2 1

™ ç ñ 2:1ç ' 2—6z çš ó Ÿ ç

™ ç— ù , ~ † < i ~ ç™ ... † ,  
 - - - y - ø < ç™ È y  
 ü Ö ú ç

ç ç ç 1999

ç ç - ç 1997

š ç ³ ç 1999

- 
- 
-





- TM
- 
-



# x4080071

## Numerical Solution of Differential Equations

x4080071

48

8

0

3.0

$\frac{dy}{dt} = x_j$      $\frac{dx_j}{dt} = -y$      $y(0) = 1$      $x_j(0) = 0$   
 $y(0.5) = ?$      $x_j(0.5) = ?$   
 $\Delta t = 0.1$      $N = 5$

• Euler     $\Delta t = 0.1$      $y(0.5) \approx 0.95$      $x_j(0.5) \approx 0.3$   
 • Runge-Kutta     $\Delta t = 0.1$      $y(0.5) \approx 0.88$      $x_j(0.5) \approx 0.47$

• Euler     $\Delta t = 0.1$      $y(0.5) \approx 0.95$      $x_j(0.5) \approx 0.3$   
 • Runge-Kutta     $\Delta t = 0.1$      $y(0.5) \approx 0.88$      $x_j(0.5) \approx 0.47$

$\Delta t = 0.1$      $N = 5$      $y(0.5) \approx 0.88$      $x_j(0.5) \approx 0.47$   
 $\Delta t = 0.05$      $N = 10$      $y(0.5) \approx 0.88$      $x_j(0.5) \approx 0.47$

• Fourier     $\Delta t = 0.1$      $y(0.5) \approx 0.88$      $x_j(0.5) \approx 0.47$   
 • Laplace     $\Delta t = 0.1$      $y(0.5) \approx 0.88$      $x_j(0.5) \approx 0.47$

$\Delta t = 0.1$      $N = 5$      $y(0.5) \approx 0.88$      $x_j(0.5) \approx 0.47$   
 $\Delta t = 0.05$      $N = 10$      $y(0.5) \approx 0.88$      $x_j(0.5) \approx 0.47$

ø Õ < | Õ Ç

%đ • ø è < Laplace < Dirichlet Å z Neum u et

# x4080131

y

Applied Functional Analysis

x4080131

48

0

0

3

y ...† ‡ x<sub>j</sub> ϕ i - i - Ü ä l  
ϕ y ... 20 30 > ø < ϕ... Ä z ϕ¾ Ö < y  
p ú < ϕ { | ϕ ϕ < İ ý p Ö Ö³ i á < y ϕ  
Ö Ñ Ò ϕ Ö Ö³ i < ϕ y ϕ  
ϕ ú Ü ϕ ...ý p, Ü Ö Ò < < , ϕ  
£ α™ < , ϕ. Ý ©ª y ú <™ È ϕ®- Ý à y ¿ †  
, ϕ Ö Ä Ü Ç < Ä z < ' ϕ Ý ' Ö Ä Á Ä z â <  
ϕ

† i Ö i  
i Ö i <™ È Ö ϕ Ö ©ª i < ~ l < È ϕ Ö ©ª  
i < l < È ϕ ©ª Ä Ä ϕ  
%đ • i < İ Ä < Æ Ç ϕ i İ Ä < Æ Ç ϕ  
Đ İ • İ Ä Æ Ç ϕ  
š l i  
Ö ©ª l i <™ È ϕ Ö ©ª Banach i < l l ϕ

%đ • Banach ì < ÆÇ ¢

Đ Ī • ì ¢

ç Ü ä ì

Ö ©<sup>a</sup> Ü Ò ì < ™ Æ † ì Ü ä - Ä Å - Hahn-Banach

μ ¢

%đ • Ü ä ì ÆÇ < ™ ¢

Đ Ī • Ø Ù - ¢

---

Š

Š

ñ

õ

# x2308101

v w z  
 new technology topics  
 x2308101  
 2  
 2  
 0  
 2.0

v w z ... < † ‡ Œ £ ¤ ™ < , Œ · Ÿ  
 Æ Ç ù Æ Ç < ® } - , -  
 , < v w ý þ Œ Æ Ç Ü Ì < Ñ ¢

- 1- Æ Ç < v w ® } -
- 2- Æ Ç < ® } ¢

	Š	Š ö		ñ
1	Æ Ç < v w ® }		1	1:1
2	Æ Ç < ® }		1	1:1

™ Ö Œ Œ ñ ¢ Ÿ £ ¤ Œ  
 ú v w < ¢

i •  $\mathbb{C}$   
' P • { | } ~  $\mathbb{C} \in$  f  $\mathbb{C}$

< v f  $\mathbb{C}$

•  
• TM  
•

# x2608103

# II

## II

Innovation practice II

x2608103

2

2

0

2.0

II ... < † ‡ ℄<sup>TM</sup> Matlab ó Å z  
 » Ý < Ĩ ℄%đ Matlab - ℄<sup>TM</sup> -  
 - - Æ Ç Å z < ó - < ó Å z < ó ℄  
 £ ¤<sup>TM</sup> } ~ Ö ℄ Ý ©<sup>a</sup> Matlab Æ Ç ú · < ℄<sup>TM</sup> Ö v ° ℄  
 » Ý < ℄

† Matlab ‡  
<sup>TM</sup> Š ó · Matlab Š - Matlab ä ¨ < Š - Matlab  
 - ©<sup>a</sup> Matlab í Û < Ç - Matlab < ℄<sup>TM</sup> <

℄  
 %đ · Matlab í Û - Matlab < ℄<sup>TM</sup> < ℄

Š Matlab  
<sup>TM</sup> Š ó · ©<sup>a</sup> Matlab - - ö - ì ó - Ý -  
 - - < Æ ℄

%đ · Matlab - - ℄

Đ Ĩ · Matlab < ë ℄

Ç Matlab

<sup>TM</sup> Š ó · ©<sup>a</sup> Matlab < M f - - f - ì

℄

%đ · Matlab - - - f < Ó ℄

Đ Ĩ · Matlab - - - f < Ó ℄

ð Matlab ø ä ¨  
 ™ Š ó • ©ª Matlab Š ³ - ç ³ - Matlab ø - ø ä ¨ -  
 ø ä ¨ , - ø ä ¨ ¤  
 %đ • Matlab Š ³ - ç ³ ¤  
 Đ Ĩ • Matlab Š ³ - ç ³ ¤  
 ù Matlab  
 ™ Š ó • Matlab ‡ - < Ö • - ß - ©ª Matlab  
 É õ < Ö - ¾ Ö ó - ©ª Matlab - | -  
 - ¾ ¤  
 %đ • Matlab ¾ Ö ó - | - ¾ ¤  
 Đ Ĩ • Matlab ¾ Ö ó - | - ¾ ¤  
 Matlab ó Â z  
 ™ Š ó • Matlab | - ½ < - ©ª Matlab <  
 Ÿ - < Ÿ - - ÷ é „ ¤  
 %đ • Matlab < - - ÷ é „ ¤  
 Đ Ĩ • Matlab < - - ÷ é „ ¤  
 Matlab ó ^ Â z  
 ™ Š ó • ©ª Matlab < - † ì < - Ö ^ Â z <  
 ó - ^ Â z < ó - | Â z < ó - Â z < ó  
 ú < ¤  
 %đ • Matlab < ó < ^ Â z < ó ¤  
 Đ Ĩ • ÆÇ Â z < ¬ ó < x ¤

	Š	Š ó		ñ
1	Matlab ‡ Matlab Matlab Matlab ø ä ¨	+ „	1	2:1
2	Matlab Matlab ó Â z Matlab ó ^ Â z	+ „	1	2:1



- † ™ § „ Œ } Œ^ » è < „ ¢
- š „ õ „ { | Œ •
- ① • ©<sup>a</sup> „ < « ¬ Ĩ Œ „ Š ó –
- ② • ©<sup>a</sup> „ < « ¬ Ĩ Œ „ ™ Š ó –
- ③ ú • ™©<sup>a</sup> „ < « ¬ Ĩ Œ „ Ü ' –
- ④ | • ™©<sup>a</sup> „ < « ¬ Ĩ Œ „ –
- ⑤ | • Ü < Š ó ŒÛ | ¢

™ < | • C – – – – –

– ¢

' p • – – – € f ¢

Â z < Matlab ó ( ç )Œ – Œ Œ2013.

- 
- 
-

# x2608105

{ | v } ~  
Compute integrated skill training

x2608105

4

4

0

4.0

{ | v } ~ ... < † ‡ ™ Ö <  
 ® ª ÿ , " < á { | v w † È ™  
 VB- JAVA- JSP Ö MySQL Æ | < ™ ö Æ Ç « ~ <  
 , Ö } ~ ¢  
 £ ¢ ™ v } ~ ™ ÿ " - " Æ ú ® } ™  
 Í ¸ ~ - ú × ½ < { | Í Ö ´ ¢

† " Visual Basic  
 ™ Š ó • ©ª Visual Basic Ĩ ™ Visual Basic < < Ĩ - <  
 Ö - < < · ¢  
 %đ • Ĩ - Ö ¢  
 Đ Ĩ • < Ö ¢  
 š ™ <  
 ™ Š ó • ©ª Visual Basic < ½ ¢  
 %đ • Visual Basic < ½ ¢  
 Đ Ĩ • x Ö ‰ ¢  
 ç ¢ Ö  
 ™ Š ó • ©ª ¢ Ö Ó - ¢ Ö ¢ - ©ª ÷ ™ - ¢ < ¢  
 %đ • ¢ < ¼ - Ö ¢ < - < ¢  
 Đ Ĩ • ÷ ™ ¢  
 õ ä "

™ Š ó • ©<sup>a</sup> Ö ä " Æ ... ¢

%đ • < | Ö ¨ ä " ¢

Đ Ĩ • %o ì < ¢

ù ò

™ Š ó • ©<sup>a</sup> ö v w Æ - Æ Æ í < . ¢

%đ • ö v w ¢

Đ Ĩ • ¢

JSP

™ Š ó • ©<sup>a</sup> JSP v w- ÆJSP < ÆJSP É ö ¢

%đ • JSP v w- ¢

Đ Ĩ • ¢

Java

™ Š ó • ©<sup>a</sup> JavaEE - ÆJDBC v w ÆJSP ~ ÆWeb f á ¢

%đ • JavaEE Ö . ¢

Đ Ĩ • v w ¢

	Š	Š ö		ñ
1	"	+ "	1	2:1
2	ö	+ "	1	2:1
3	JSP	+ "	1	2:1
4	Java	+ "	1	2:1

† } § " Æ Û 4~5 † Æ } Æ^ »

è < ¢

š " ö " { | Æ •

① • ©<sup>a</sup> " < « - Ĩ Æ Š ó -

② • ©<sup>a</sup> " < « - Ĩ Æ ™ Š ó -

③ ú • ™ ©<sup>a</sup> " < « - Ĩ Æ Ü ' -

④ | • ™ ©<sup>a</sup> " < « - Ĩ Æ -

⑤ | • Ü < Š ó Æ Ü | ¢

---

™ < j • C ☒ ☒ ☒

( 4 )☒ ☒ ☒2008  
v w ☒ ☒ ☒2011  
SQL Server ☒ ☒ ☒2010  
Visual Basic , ñ ☒ ☒ ☒2006  
Java ☒ ☒ ☒2008  
õ ☒ ☒ ☒2010  
JSP ☒ ☒ ☒2009

- 
- 
-

# x2308121

{ | } ~

professional comprehensive training

x2308121

4

4

0

4.0

{ | } ~ ...

< † ‡

œ™

ö <

œ

ÿ Ë < ¬ œ

ß ¬ - œ |

< ® -

œ· ÿ

v w< ^

y þ

- ® -

ÿ Â

z - Â z - Â Â z < { | ' œ® - ² ³ ö ¢

† £ ¬

1.

- ' < ™ Ë - | ² ³ - ² ³ ¢

2. ™ Š ó

1 • - ' < Ó -

2 • | ² ³ - ² ³ -

3. %đ Ö Đ Ĩ

1 %đ • - | ² ³ - ² ³ ½ -

2 Đ Ĩ • ² ³ < ® - - ² ³ ¢

š

1.

| , < f ¬ v w< ¢

2. ™ Š ó

- 1 • ú < %Š l -
- 2 • , Â z < Â -
- 3 ©<sup>a</sup> • v w < ¢

3.%đ Ö Đ Ĩ

- 1 %đ • v w < -
- 2 Đ Ĩ • , Â z < Â ¢

	Š	Š õ		ñ
1	£ ¯		2	2:1
2			2	2:1

™ Ö Œ Œ ñ ¢ Ÿ £ ¤ Œ  
ú v w < ¢

- i • Ÿ ¢
- ' p • z Œ Œ€ ¢

Œ - Œ Œ2011  
< v f ¢

- 
- 
-

# x1408101 毕业实习实践教学大纲

€ ,

Graduation Practice

x1408101

32

32

0

2

€ , ... ® - < † %š Ì Æ... <  
 ¨ ú ÿ < ' Ö ý þ < Í } ~ Æ...{ | ÿ « - ý þ Æ z Æ Æ  
 z < † %š - » ÿ < ' - ý ' Ö Æ™ Á Æ z < ' Æú  
 < € f ( ) %š < ¢  
 ...† ‡ Ì Æ , Ü y < ¢ < €  
 , ... ÿ Ì Æ ÿ - Ü Ç < < - ÿ  
 - - Ö , ..." « - Æ - - Æ < Á Æ  
 z Æ » ÿ < ² Ì - Æ€ , ...† Á -  
 „ Ö < %š ¨ ¢  
 , < ™š ó " à •

1- < ÿ - ÿ ú < -

2- " à < « - Æ - - Æ Á Æ z -

3- ý - < Ö ¨ -

4- Á < ÿ ¨ ú Æ" à - ¢

5- £ ¨ , Æ Æ Æ Æ Æ ý þ Æ Æ» Æ z Ö Æ Æ z < ¢

6- | , , ¢

1- ý ‡

< ÿ ú < Æ ÷ - - < ý  
 - < Ö ð Æ ÷ , < - - - 1 < Æ ù á  
 Æ Æ ð , † < †

2-

" à < « ¬ - - À Á Â z - Á < ÿ ð ú Æ"  
 à - - < ÿ - - - - < „ - Í -  
 à †

, Æ ì ç †

.

1- ý † , <

			†
1	< Æ ý † < - -	1	
2	Ü Ç f -	1	
3	,	4	
4	< - à	1	
5		1	

2- , <

			†
1	- v w- - Á ÿ ú <	1	
2	Ü Ç f -	1	
3	, ÿ ú <	4	ú
4	< -	1	
5		1	

1- Æ ,

Ü 30 ÿ á < , Æ 1 2 Æ Æ Š , ò  
 Æ ù , Æ x -



2-

Ü Ç † B' CE Ü Ç < , CEü ,  
, CE , - Ç

, Ÿ , α ú < É , < Ÿ < , Ç

- TM
- 
-

# x2208201 ( )

€ f  
 Graduation Design Thesis  
 X2208201  
 15  
 15

( )

- 1 € ( f ) < | Í  
 € ( f )... &lt; < t %Š < Æ... ÿ < ñ â Æ ¼  
 ý þ < Í < < ... ÿ , < { | Í Ö Æ... „ ÿ ©<sup>a</sup> « - < -  
 Å z Ö Å Å z < t { | < <  
 2 € ( f ) < <  
 € < < ü { | } ~ ÿ < ™ - ™ « - Ö ™ v Æ Ö Å  
 Å Å z < ' Æ Æ œ v w < ™ } ~ Æ. ÿ , Ü ÿ Ö ý þ < Í  
 < <  
 (1) ® ÿ { | < < - ™ v Ö « - < Å z Ö  
 Å Å z ' Æ ú ÿ < Ö « - < ® ÿ ÿ ý þ <  
 t Ö Æ v f < ' ;  
 (2) ÿ t œ ™ v < { | } ~ Æ ® ÿ ÿ Ö Å ™ Å Å z <  
 ' < : ® ÿ ÿ Ö { | f ; < ' ; Ö < ' ;  
 ' ; ý þ Æ Ç < ý þ - { | < ' ;  
 (3) ñ ÿ ý ™ t " < v w Å z ;  
 (4) ® ÿ ¾ Ñ < - ¥ < Ö ¥ ó < Æ ó ... - ¥  
 ¶ < Æ - < Ö Ü < < ÿ < { | Í  
 € ' < ' <  
 3 € ( f ) <  
 (1) ™ v { | } ~ -  
 (2) ÿ < ™ Ö « - -  
 (3) ® ÿ ÿ ¥ µ - ó ... < Í -

(4) ® - ÿ f - ÿ Ö ý þ ú « ¬ < ´ -

(5) ® - ÿ { | « ¬ ¼ z < ´ -

(6) ® - ÿ %đ < ´ Ö < -

(7) » ÿ < - " É ´ - -

(8) ÿ ÷ Á ¢

( )

1 Š •

:x z < Ö ý þ Æ ý þ Ö f < - Æ ý þ < Æ  
- - ý þ Æ ý þ { | Ö Æ Æ Æ  
f Æ € f ( ) ¢

2 ™ € f ( ) < ™ Š ó :

(1) ™ € f ( ) ¥ | < Ü Ç € f Š ó < f ú < -

(2) ñ Ö ÿ ¥ | € f ( ) < z Ö ú <

ñ Ö € f ( ) -

(3) ÿ | € f ( ) Æ † < ú - f -

(4) € f ( ) ¼ z % ÿ ´ Ö { | ý ´ < ® - ¢ ¼ z ÿ Ö

ý Á Æ | ™ Æ Ç < ý Æ ÿ ý ú Á Ö ® - Æ  
ÿ < ´ Ö ´ -

(5) ¶ < ï ÿ ñ Æ ú ñ ;

(6) € f ( ) < € f ( ) ¢ ñ Ö ÿ ÷

€ f ( ) ú Æ ú ï í € f ( ) ¢

3 ÿ < ™ Š ó

(1) - € ( f ) < %đ | Æ Ú - -

(2) Š < ñ Æ Š ì ¢ | z Æ ¼² Æ ´ ý Æ

ü Æ ü -

(3) ¼ < Æ Æ Ú ( á á ) Æ Ú €  
( f ) | -

(4) Ô - Æ Š ¥ | Ö < , Ö - Æ ÿ Ü  
- ñ Ö ñ Ú -

(5) Š ¥ | Š ó Æ ¼ ¥ - ¥ - ¥ < Æ á » <  
f Æ í € ( f ) ¢

( )

€ f ( ) x z ... Ç < Ö < Æ ä € f

( ) Í < Ç € f ( )z ñ ý - ÿ Á Ö <  
Š < Š ó » Æ ÿ x z Æ ' Æ Ç | | '

õ x z ç

1 x z < ™ Û

€ ( f ) x z | á Š ó •

(1) x z — | ™ ® - € f ( ) ™ Š ó Æ ™ , - ý þ  
< ™ Æ ÿ § " < } ~ -

(2) ñ < ý Æ ú x | ÿ , Ö Š ó <

€ f ( )z -

(3) x z % ÿ { | < « - v - Ü à ü ÿ Ì < Ö ® -  
ÿ < ¼ ' -

(4) ÿ z Æ ÿ < Ì ç ÿ x < z Æ  
z ù ñ ç

2 z < Ĩ Š ó

x z < Ð Š Æ ç Š ™ € ÿ < « - Ö « - " Æ Æ ù Š  
¶ € f ( ) < Ì Æ ÿ ñ < ñ â ¨ ' € f ( )  
< § ;

3 z < Û

¥ | † ÿ † z Æ x z ú Æ x Ö Æ | ç

€ f Æ Ì † ù ç

ÿ » ÷ < ý þ Ö € f ç

€ f Ì Æ ¶ € f < Í Æ Š ó - ÿ < Ü Ç  
Æ Š ó •

(1) ÿ ' Æ š ç Ì Š ñ Ì z < -  
< - < - Š ó - ç

(2) f 3 4 Æ Æ - < ø ò Æ † ÿ  
† Æ z < - < - ' þ < Æ Š ó 3

á < " z Æ | | Š % z ç

(3) f 9-10 Æ Æ † ÿ ú Æ  
ÿ < Æ Ü < ÿ Ê Æ ñ à < Æ ā

< ç

(4) † Æ Š z Æ ā < Ì ç

1

5-7 , Ü á < Œ Š × ¢  
ÿ < € f ¢ Œ ô ¥ < Œ

ō Ÿ ¢

2

ÿ — € f Œ ñ £ ¢ — Œú € f z „ Ø | |  
Œ ÷ | ¢  
ÿ — 2 € f — € f Ö ñ » ¢  
Œ Š ¢

3

€ f £ ¢ ' Œ × ù ô < õ ¢  
ú Œ Ÿ € f < Š Œ ì 15 Œú × ð  
á Â z < » Â ¢ Ÿ Â z < ì 15 ¢  
¤ ú Œ × ÷ ¢

€ f < • — — ú — | — | ù œŒ ¢ ¢  
Ÿ < 20 Œú — | — | ü 20 ¢  
€ f < ñ — Ö ç ¢ ¢  
< ‰ • ñ 30 Œ 20 Œ 50 ¢  
' Œ Ÿ — ñ Ö ß Œ † <  
Ú Ö Œā Ÿ < Œ ' Ÿ ô ¢  
€ ( f ) | ‰ Œ Ÿ ™ » Œ ß Œ â †  
€ ( f ) ú ¢ ‰ € ( f ) < — Ÿ ¢

- 
- 
-

# x2050011 C

C /C Programming

x2050011

—j ¼

64 4.0

20 0

š

„ < •

C ... „ Ì < Ā Ē ¼ „ Ā Ę Ę < Ā® - Ę

ˆ Ö ˆ Ć

„ Š ó •

1 î ã „ < < Š ó

2 „ ú < Ā z Ö Ā ¼

3 „ < Ö „ ¼ ú Ā < Ā z

4 » „

	„	„		„ ½	„ Š ó	„	~
1		< ¼-	Ć	2 „ ħ Ì	—	™ Ę	
2	x	Ö Ć < if ...else- switch	2	2 „ ħ Ì	—	™ Ę	
3	†	<sup>1</sup> < while- do..while- for	2	2 „ ħ Ì	—	™ Ę	
4	š	< - break- continue	2	2 „ ħ Ì	—	™ Ę	

5	†	† <sup>3</sup> Ó - © <sup>a</sup> Ü Ç <	2	„ ¶ ì	—	™ Ÿ	
6	š	š <sup>3</sup> Ó - © <sup>a</sup> Ü Ç <	2	{   ì	—	™ Ÿ	
7	†	< Ó	2	„ ¶ ì	—	™ Ÿ	
8	š	÷ Ö š	2	{   ì	—	™ Ÿ	
9	<	< Ö < - ÷ ¢	2	{   ì	—	™ Ÿ	
10	Ö f	½< Ó Ö · - f < · ¢	2	{   ì	—	™ Ÿ	

„ Š ó ·  
¼ „ ¢  
„ ö - ·  
„ < © < - © „ < ¢  
Ú ·  
Ü „ < ™ Š ó © „ | Š ó © „ © |  
¼ „ © „ ú © |  
„ ™ Š ó © „ | ™ Š ó © Ü † Ě © ú  
„ ™ Š ó © „ | Š ó © Ü ©  
„ Š ó < á © „ | Š ó © ©

C × 2005 > 3 †  
C 2009 > 7 ç  
C 2010 > 2 †  
C á ñ , z 2010 > 2 †

• „ Ÿ  
•  
•

x3080241

/ Data structure and Algorithm

x3080241

—j

¼

64

4.0

16

0

实验目的:

...

< † ‡

€

< « ¬

Ö »

< v w € Ö

†

,

<

€ ...

<

€

Ü

< ¢



		Š ä ĩ < ç					
3	É <	1. à „ † ¼ < É É < - 2. š á œü ĩ ç	2	{   ì	—i	™	
4	š ¼ Ö	1. ¼ † š ù - ú - ' œ 2. œ ¼ š ù - ú - ' ç	2	{   ì	—i	™	
5	¼ œ ó	1. < - 2. Ÿ š - 3. Ê < ç	2	{   ì	—i	™	
6	< Ö ó ß ĩ <	1. x š < œü x < < - 2. â æ Ü Ö Ö œ ' Æ < ó ç	2	„ ¶ ì	—i	™	
7		1. < - 2. < - 3. < ì ç	2	{   ì	—i	™	
8		1. x < - 2. < - 3. < ì ç	2	{   ì	—i	™	

† „ Š ó œü < „ „ ¶  
š „ õ „ Ö» < „ { | œ •  
© • ©<sup>a</sup> „ < « - ĩ œ Š ó -  
© • ©<sup>a</sup> „ < « - ĩ œ ™ Š ó -  
© ú • ™ ©<sup>a</sup> „ < « - ĩ œ Ü ' -

- ④ | • ™ © a „ < « ¬ Ĩ Œ -
- ⑤ | • Û < Š ó Œ Û | †

Œ¥ Œ Œ2010  
Œ † Œ v Œ2012  
, z —A œ ç Œ Œ Œ2012

- 
- 
-

x2608104

I „

I / Innovation Practice I

x2608104

—j

¼

64

4.0

32

0

ð

< •  
 · ÿ 1 ~ ©<sup>a</sup> · MATLAB ó † È ½<      Æ z ¢ · ÿ ¼ ½  
 ' ¢ · MATLAB - - ½ó ¢ ¢ Æ < ¢  
 < ™ ¢ ¢ Æ ¢ „ < ¢» à < « - - Æ Á  
 < ¢  
 ™ Š ó •  
 1- ÿ „ ¢ Š      Ö ¢ < „ ¢  
 2- Š ó ÿ , Ü      ™ « - - 1 ~ · MATLAB ¢  
 3- „ »      —Š · † < „ ¢  
 4- „ ¢ ú Š ß Ö ~ § ¢      ¢ ¼ æ ¢  
 ú ñ ¢

	„	„		„ ½	„ 	„ —j	™ ÿ
1	MATLAB ™	© <sup>a</sup> MATLAB ™	2	{	—j	™ ÿ	
2	MATLAB Æ Î ½	· MATLAB † Î ½< ó ¢	4	{	—j	™ ÿ	
3	MATLAB Æ ½	· MATLAB † ½< ó ¢	4	{	—j	™ ÿ	
4	MATLAB Æ ½ ½	· MATLAB † ½< ó ¢	4	{	—j	™ ÿ	
5	MATLAB Æ ½	· MATLAB † Æ z ½< ó ¢	4	{	—j	™ ÿ	

„ Š ó Ā „ ñ „ Ö „  
¢

MATLAB ú < Ā Ā Ā2011

- 
- 
-

# x3080151

## / Database Principles and Applications

x3080151

—j

¼

64

4.0

16

0

ð

" < • ... ç é æ " } ~ Æ ÿ  
 v w < © ª < ™ ö SQL < · Æ , <  
 < ™ æ - ö Æ ® - ÿ · À Á Â z < ´ Æ ÿ à  
 - < ç  
 ™ Š ó •  
 1 " — , Æ ç < « ¬ Æ ú ~ ç  
 2 ÿ " Æ Š ö Æ " Š ó " ç  
 3 " € " Ø | ¡ ' Æ ú " ç  
 4 " æ ú Š ß ö ~ § Æ Æ ¼ æ Æ  
 û ñ ç

	"	"		" ½	" Š ó	"	~
1	î ¬ --¹	†	2	{   }	—j	™	
2	É < ö	SQL ¼ É	2	" ¶	—j	™	
3		SQL É ö	2	" ¶	—j	™	

4	Ö < Ö.	SQL ¼ Ö .	2	{   } —i	™	
5	× ½	‘ ø † × ½	8	{   } —i	™	

† „ Š ó ĆÛ < „ „ ¶  
 š „ ö „ Ö» < „ { | Ć •  
 • ©<sup>a</sup> „ < « - Ī Ć Š ó -  
 • ©<sup>a</sup> „ < « - Ī Ć ™ Š ó -  
 ú • ™©<sup>a</sup> „ < « - Ī Ć Û ‘ -  
 | • ™©<sup>a</sup> „ < « - Ī Ć -  
 | • Û < Š ó ĆÛ | ¢

4 Ć Ć Ć2006  
 SQL Server Ć Ć Ć2010  
 v w Ć Ć Ć2011

- 
- 
-

# x3080161

/ Data Analysis

X3080161

—j ¼

64 4.0

32 0

„ < • „ Š R ç à R Œ  
 Š < - - à - -  
 ½ÆÇ - ì ç £ ¢ R < , Œ® - Ÿ  
 x < ' Œ} ~ Ÿ Á Â z < ² ³ ç Š ó Ÿ ü R ¼  
 Æ - - - ¢ · Ÿ Í ©ª < Á v Œ® - Ö Ÿ -  
 À Á Â z < ' ç

„ Š ó •

- 1- „ — « - < , Œ®ª á „ ç
- 2- „ ú Ÿ — „ Š ó á Œ ç
- 3- „ ' Œû ' „ < ç
- 4- „ ú ß - § Œ" ¼ æ Œû ñ ç

	„	„	„	„	„	„	-
1	R < · l	R † à R l	2	„ ¶ l	—j	™ Ÿ	
2	< É	Ê	2	„ ¶ l	—j	™ Ÿ	
3	† l	¼† l ù „ l	2	{	—j	™ Ÿ	

	ÆÇ Ì					
4	Ì	¼ Æ „ Ì Æ x <	2	{	—i	™ ÿ
5	Ì - Logistic	¼ Ì Æ ù x ^ - ¼ Logistic ½Æ Logistic < Á ß Ó	2	{	—i	™ ÿ
6	(† Ì )	à R - Æù	2	{	—i	™ ÿ
7		à R < Æù	2	{	—i	™ ÿ
8	â	à R â ù Á	2	{	—i	™ ÿ
9		à R Æ ù	2	{	—i	™ ÿ
10		à R Æù	2	{	—i	™ ÿ
11		à R	2	{	—i	™ ÿ
12	½ÆÇ	à R ½ÆÇ	2	{	—i	™ ÿ
13	ì († )	à R ì <	2	{	—i	™ ÿ
14	ì (š )	à R ì è - - „	2	{	—i	™ ÿ
15	{   „	à R {   - Ì	4	{	—i	™ ÿ

„ Š ó • Š ó ¼ „ Æ „ „ < x - - ¢

„ Ō • » „

Ú •

• ©<sup>a</sup> „ « - Ī Æ „ x Æ „ | Æ ā ¢

• ©<sup>a</sup> „ « - Ī Æ „ x ™ Æ „ | Æ ™ ā ¢



ú • ™ ©<sup>a</sup> „ « ¬ Ĩ Œ ™ „ Œ „ Ü | Œ ™ ã ¢  
| • ©<sup>a</sup> „ « ¬ Ĩ Œ „ Œ „ - ¢  
| • Ü „ „ ¢

1. . R Œ : ,2011
2. , ¼ . R Œ : ,2007
3. , . ( 2 ) Œ : ,2010.
4. . R Œ : Œ2008.
5. . ì Œ • ú Œ2000.

•  
•  
•

# x3080181

„ / Numerical Analysis and experiment

x3080181

—j ¼  
 32 2.0  
 32 2.0  
 ù

á „ ... , < † %Š ¢ Ö » ÿ  
 Á ¢ ® ¢ Á < Á z ¢  
 £ ¢ á „ ¢ ÿ Ö © ¢ à Á Á Á z < ¢ ¢ ÿ  
 < ï < ¢ ÿ < ™ - ™ Ö † È Í Á z  
 < ¢ © ¢ Ö Á z < < ¢

	„	„		„ ½	„ Š ó	„	~
1	<	Lagrange   < ^ × Š	6	{   }	¼	™ ÿ	
2	¾	ø - Simpson	4	{   }	¼	™ ÿ	
3	ì ó <	Gauss - LU - SOR	6	{   }	¼	™ ÿ	
4	ì <	š - -	4	{   }	¼	™ ÿ	
5		-	2	{   }	¼	™ ÿ	
6	î	Euler - < Euler - Runge-kutta	4	{   }	¼	™ ÿ	

	Â z						
7		Ç   < ^ x Š ¾ <	6	{	¼	™ ÿ	

™ ...£ ¨ á » „ Ö á É ÿ ç

5 € - - Ó € • €2008.12  
 € € • €2006.1  
 š € - - € • €2006.9  
 MATLAB6.0 € € • €2001.9  
 C € € • €1991.7  
 † €¥ - . • €1997.4

• - ¼  
 •  
 :

# x3080211

„ / Operational Research and Optimization experiment

x3080211

—j ¼  
 32 2.0  
 32 2.0

„ ì - Â z - - ì - -  
 - Excel- Lingo- Matlab „ ¶  
 È Á Â z ó ç™ „ ... < —Š < Œ ... ñ  
 Ÿ À ½ ½< ó Â z < —Š Œ ' —Š  
 < ç È ¢ < „ Œ» Ÿ· v w< Ö À Á Â z < ' - ® -  
 Ÿ ā ¼ 2 3 ' - ° ± 2 3 ' | ' - . „ ó ½<  
 ' ç Š ó Ÿ " â •  
 Ÿ „ ŒŠ Ö ç < „ ç  
 2-™ „ „ ¶ì „ Ö { | | „ ç „ ¶ì „ Š ó Ÿ „ „ Œ { | |  
 „ Š ó Ÿ „ ¼ ½û Æ < - „ € „ Ø | | ' Œû  
 » „ ç  
 3- Š < < „ Œ „ » —Š · ‡ <  
 „ ç  
 4- „ ¢ ú Š ß Ö ~ § Œ Œ ¼ æ Œ  
 û ñ ç

	„	„	„	½	Š ó	-
1	ì	û Excel Œ ¼ Â z Œ ½Œó ½Œ <	6	{	¼	

		<p>Œ ũ Lingo Ö Matlab</p> <p>Œ , Ì Á z &lt; Œ</p> <p>ũ , ¢</p>				
2		<p>©<sup>a</sup> Œ</p> <p>Lingo ó Á z Œ</p>	4	{   Ì	¼	
3	Á z	<p><sup>1</sup> Lingo ó</p> <p>Á z Œ©<sup>a</sup> ó</p>	2	{   Ì	¼	
4		<p>Excel Ö Lingo ó</p> <p>ú &lt; Á z Œ Matlab „ ¶</p> <p>ä</p>	4	{   Ì	¼	
5	Ô Ì	<p><sup>1</sup> matlab „ Œ , .</p> <p>ó Ô ^ Á z</p>	4	{   Ì	¼	
6	Ì	<p>matlab ó x Á z Ö</p> <p>â Á z</p>	4	{   Ì	¼	
7		<p><sup>1</sup> Lingo ó</p> <p>ú &lt; Á z Œ©<sup>a</sup> ó</p>	4	{   Ì	¼	
8		<p>Dijkstra ó ^ Á</p> <p>z Œũ ©<sup>a</sup> Lingo Ö Matlab</p>	4	{   Ì	¼	

„ Š ó Œ ¶ Ì „ „ ¶ Œ | Ì „ Š ó f < ø õ » ¢

„ õ „ Ö „ ¢

Œ Œ Œ2004

^ j Œ Œ Œ2003

^ MATLAB Œ Œ Œ2009.

- 
- 
-

x4020111

"

Digital Signal Processing

x4020111

$x_j$   $\frac{1}{4}$

48 3.0

8 0

ü™ ‡ < « - Æ Ć Ć „ Š ...  
 Ÿ Æ Ç « - < ø Ć Ć „ ĩ « - Ć « - <  
 Ć ...™ « - < ĩ « Ć Ć „ Ÿ ©ª MATLAB < Ć  
 . Ÿ Ć „ „ ĩ < ā ĩ - Ć Ć † Ć ĩ Ö { | ĩ „ Ć . Ÿ  
 < ©ª Ć Ÿ < , Ć » Ÿ , < Ć

	"	"		" ½	" Š ó	"	-
1	1 MATLAB	1- 1 MATLAB < Ā - 2- à MATLAB < - 3- 1 FFT < x	2	{   ĩ	—	™ Ÿ	
2	FFT	1- 1 FFT < Ć 2- 1 FFT ½ < Ć	2	{   ĩ	—	™ Ÿ	
3	IIR	1- ©ª Ö ĩ < ™ Ö Ć 2- ©ª < Ć	2		—	™ Ÿ	

4	FIR	$1 - \frac{1}{2} \cos \omega_c$ $\cos \omega_c$ $\frac{1}{2} \cos \omega_c$ $\frac{1}{2} \cos \omega_c$	2	—	™	ÿ	
---	-----	--	---	---	---	---	--

1- „ Š ó  
 „ Š ó î - Š < Ä „ x < ™ Ć ũ „ ú < | <  
 Ö Ć ũ x ì < „ Ö Ć « ñ < Ć „ †  
 • „ < Ö Š ó - „ - „ ß - „ - „ - „ É -  
 „ Ö - 2 z Ć

2- õ  
 „ < Á „ Š Ć „ < ā • „  
 < 10-20% Ć Ć „ Ć , 20 Ć Á 40 Ć 40 Ć

3- „  
 „ ú Š „ - „ x Ö „ Ć „ Š ó • ÷  
 † „ Ć Ć Ć „ ú „ Ô Ç < - „ „ Ć < ì  
 < „ - „ Š ó < „ Ć ũ ā < - „  
 - „ ũ 2 z Ć

4- Ú •  
 „ „ - „ x Ö „ Ć „ Ú „ Ć  
 | ā < Ÿ „ | | á • ¼ „ Ć „ | Ć „ Ú ā Ć  
 „ Š ó | | < „ Ć ì „ ú Ć | Ć Ç < « ñ „ Ć ũ  
 | < „ Ć ũ ā † ™ „ | | • < „ - „ -  
 „ Ć „ ú - á - Ô ÷ „ Ć x x á Ć

ĭ Ć † Ć Ć ì 1997  
 Ć î Ć • Ć2012Ć  
 ð Ć ® Ć Ć2013Ć  
 Digital Signal Processing Laboratory Using Matlab ĆSanjit K. Mitra ĆMcGraw-Hill Ć  
 ì 2000  
 „ Ó Ć Ć Ć Ć ì 2003

- ¼
- f
-

# x4020761

/ Digital image processing

x4020761

¼

32

2.0

16

0

...† ‡      < x j    ©™      <™  
 È -    Ö      Ö v wÆ      ™ Ö      <    © ·    ÿ  
 <      ñ â Æ      Ö Æ Ç      Æ¹    Matlab  
 Æ    Ö ©ª      -    | ö    -      ™    v wÆ»  
 Á      ´ ç

	"	"		" ½	" ì í	"	-
1	MATLAB Æ · ™ í ~ ,	1.¹ MATLAB 2.¹ - MATLAB ™ · Æ ~ ,	2	" ¶ ½	-i	™ ÿ	
2	MATLAB « ¬	1. MATLAB 2. MATLAB	2	{   ½	-i	™ ÿ	
3	Æ Ç < MATLAB < ·	1. f < 2. <™	2	{   ì	-i	™ ÿ	
4		1. 2.	2	ì	-i	™ ÿ	
5	< Ì	1.©ª ú < Ì 2.©ª ì Ö ì	2	ì	-i	™ ÿ	



6	<	1. © <sup>a</sup> ú < 2. · -	2	ì	—j	™ ÿ	
7	<	1. † 2. © <sup>a</sup> ì í Ö ì í	2	ì	—j	™ ÿ	
8		1. © <sup>a</sup> < ™ Ö 2. †	2	ì	—j	™ ÿ	

# x4160071

/ The Design and Anylsis of Algorithms

x4160071

x i

¼

48

3.0

16

0

„ < •  
 ... < † Œ „ ... „ Ÿ , < ¢ Œ  
 „ ...™ %Š ŒŒ ¢ Ā z < Œ Ÿ „ ú † Ö ©  
 a < ™2 Œ 2 Œ ' < , < ¢  
 ™Š ó •  
 Š ó Ÿ 1 ~ © a 2 - 2 - 2 - 2 ¢ á  
 Ú ~ „ ¢ á ¢ „ Œ ' „ ¢

	„ z	„		„ ½	„ Š ó	„	-
1	ú - -	•   ú - -	2	„ ¶ ì	-	™ Ÿ	
2	Help Jimmy	• ú Ö Œ < ¢ .. ...^ < Œ Œ Ö Ò ¢ Jimmy 0 ü Ü < â Œ < â 1 / ¢ Jimmy á Œ x ... Œ < ... 1 / ¢ Jimmy < Œ	2	„ ¶ ì	-	™ Ÿ	

		<p>“ Þ â € Jimmy â &lt;</p> <p>¤ MAX € €</p> <p>€</p>					
Â z	S	<p>· · † &lt;</p> <p>N ¤ 240 € ß</p> <p>‘ â &lt;</p> <p>† &lt; € ü</p> <p>&lt; NÖ S€ † · â &lt;</p> <p>&lt; ^ x €</p>	2	“ ¶ ì	—	™ ÿ	
Ý Þ Â z	á ^ Â z Š ó ü “ < ^ á 1 < ^ Ý Þ	<p>· · n</p> <p>“ &lt; €ü</p> <p>‘ m €Ý Þ</p> <p>Â z Š ó ü &lt; nÖ m &lt; €</p> <p>“ &lt; ^ € 1</p> <p>á 1 € 1</p> <p>&lt; ^ Ý Þ ë ì €</p>	2	“ ¶ ì	—	™ ÿ	
5 z	Â	<p>&lt; á Ü 5 € †</p> <p>ì † € µ €</p> <p>€ † ì € Š</p> <p>† &lt; ì € 90 Š †</p> <p>&lt; ì € 180 Š</p> <p>&lt; ì €</p>	4	“ ¶ ì	—	™ ÿ	
6	Ç ü 0/1 Â z <	<p>· ¤ &lt; « - € † &lt; €</p> <p>Ó € Ó €</p> <p>0/1 Â z &lt; €</p>	4	ì	—	™ ÿ	

“ · · < - < 2 € < € €

< € ¤ ú < Â z Ö À € €

ö · “ € “ € “

· - - ú - ì Ö ì €

1 | ì 50%

2 ‘ 20%

3 Á À Â z < ‘ 20%

4 , - 2 - 10%

Ā Ā ú Ā2000 †  
Ā ANANY LEVITIN Ā Ā2003  
Ā Ā Ā2004 š

- 
- 
-

# x4050071 C++

/ C++Programming

x4050071

X j ¼

64 4.0

16 0

ù

< < •  
 C++ ... < x j ¢ j C ' ¢ , "  
 < ¢ Š « ¬ Ī Ü - " Ÿ - - % ¢ £ ¢ „ ¢ Ÿ  
 á , < " « ¬ < ¢ © ¢ C++ < ™ ¢ ® - Ÿ ¼ "  
 2 ¢ ° ± 2 3 ' - 2 3 - ' Ö ' < ® - ¢ „ Š C++  
 " < ¢  
 < ™ Š ó •  
 1 Ÿ Š " Ü < „ -  
 2 „ Ÿ „ Ú - „ ¢ ¢ -  
 3 „ ¢ ú Ÿ Š < ± - ¢ -  
 4 Š Ÿ „ - ¢ ú Ÿ ~ , -  
 5 „ < ¢

	"	"		" ½	" 	"	~
1	1	< Ø <	2		—	™ Ÿ	
2	2	Person <	2		—	™ Ÿ	
3	3	Array <	2		—	™ Ÿ	
4	" Ÿ 1	" - - Ÿ <	2		—	™ Ÿ	
5	" Ÿ 2	Array Ÿ SortArray <	2		—	™ Ÿ	

6		Shape	2		—	™ Ÿ	
7	%o	ü Array - Complex ◁ %o	2		—	™ Ÿ	
8	{	à ◁	2	{	—	™ Ÿ	

1- „ Š ó  
Š ó Ÿ „ Š ó - ã Œü „ ¢ ¥

2- „ õ -  
1 „ Š ó Œ Ÿ „ ◁ Í - ü „  
◁ 75%Œ — 2 ¢  
2 „ Ÿ ◁ „ Œ ã ... ¼ ¢

3- Ú  
„ 8 Œ8 „ ŒŠ ó Ÿ Ò ™ „ ¢ „ 1 ¢  
„ Í Œ „ 0- 0.6- 0.8- 1Œ „ × ü 4.8  
' ÷ Œ 0 ¢ „ ... „  
» ◁ „ ¢

1. C++ ( ð ) - Œ Œ2017 ›
2. C++ , z „ ñ Œ Œ Œ2017 ›
3. C++ ŒĀ Œ v Œ2013 ›

•  
•  
•

# x4080151

/ Computer Networks

x4080151

x i ¼

48 3.0

6 0

„ < < • ... x i Æ£ ¢ „ ¢ Æ· Ý †  
 < ™ È - - - Ö Æ%đ ©ª < £  
 Û < ™² Ö Æ < ...· Ý ‚ Û < < - - Ö³  
 ¢  
 „ Š ó •  
 1 „ Š ‚ • „ — ‚ ÆÇ < « - Æ Û ~ ¢  
 2 Ý „ ÆŠ Ö ¢ < „ ¢  
 3 „ € „ Ø | | ' Æû „ ¢  
 4 „ Š· † < „ ¢ „ < - „ ~ - „ Æ  
 Š ó f ¢  
 5 „ ¢ ú Š ß Ö ~ § Æ Æ ¼ æ Æ  
 ù ñ ¢

	„	„	„	„	„	„	„
			½	Š ó			
1	< < Ý	1. † 2. < Ý 3. < - 2	2	¶ ì	—j	™	
		- ÆÇ ~					

2	Ö	1. TCP/IP ÇEIP - - Ç - DNS 2. Ö AEÇ	2	{   i	—i	™	
3	Cisco  < vlan	1. TCisco 2. Cisco < vlan	2	{   i	—i	™	

1 „ Š ó -

2 „ õ „ { | Ç „ ù ¢

5 Ç Ç Ç2008

Ç Ç2010

3 Ç Ç Ç2010

•  
•  
•



# x4061611

/ Econometrics

x4061611

x<sub>i</sub> ¼

48 3.0

16 0

„ < • Š ó Ÿ ©<sup>a</sup> < ™ < Œ 1 ~ ©<sup>a</sup>

Eviews ú < ™ Ö Á ŒŒ x á „ ~ - ¼ ½-

é Ö „ Œû ø Æ „ < ´ Œ à Ö Æ Á

Â z < < ¢

™ Š ó •

1 1 Eviews ™ ¢

2 ¼ ì Œ ½Û Î æ ´ ¢

3 1 ~ ù „ ¢

4 ¼ ½< ÆÇ Ì Ö ‰ ì „ ¢

	„	„	„	„	„	„	~
1	Eviews < ™	Ÿ - ø	2	{   ì	-j	™	

2	† ½	† ì - ì ½< Œ ½é - ¢	4	{   ì	-i	™	
3	ì ½	¼ ì ½ŒÛ ½ x Œ ½é - ¢	4	{   ì	-i	™	
4	Ö	Œ   < ½Œ - © <sup>a</sup> < „ Ö ¢	4	{   ì	-i	™	
5	ÆÇ	© <sup>a</sup> ÆÇ < „ Ö ¢	2	{   ì	-i	™	

† „ Š ó ŒÛ < „ „ ¶  
š „ õ „ Ö» < „ { | Œ •  
• ©<sup>a</sup> „ < « - Ī Œ Š ó -  
• ©<sup>a</sup> „ < « - Ī Œ ™ Š ó -  
ú • ™©<sup>a</sup> „ < « - Ī Œ Ü ' -  
| • ™©<sup>a</sup> „ < « - Ī Œ -  
| • Ü < Š ó ŒÛ | ¢

ù 2006 >  
„ f 2008 >

•  
•  
•

# x4080471

## / Intelligent Optimization Algorithms

x4080471

x j ¼

32 2.0

16 0

实验目的• ...† ‡ x j € £ ¨ „ } ~ €• Ÿ -  
 - - - - - ™ - ¿  
 € £ ¨ ¨ < „ ¶ € © ¢ € Ÿ ' ¢ Æ <  
 Ö ý þ » ™ « ¬ Ö €

### 基本要求•

- 1 „ — , Æ Ç < « ¬ € Ú ~ €
- 2 Ÿ „ € Š Ö € „ Š ó „ €
- 3 „ € „ Ø | | ' € ù „ €
- 4 „ ¨ ú Š ß Ö ~ § € € ¼ æ €  
 ú ñ €

H "

	Ö	- „ ¶	4	„ ¶ ¶	-i	TM	
	Ö	- „ ¶		„ ¶ ¶	-i	TM	
	Ö	- „ ¶		„ ¶ ¶	-i	TM	

1. Š ó „ Ć Ć „ „ ¶ Ú ā -

2. „ ö •

3. „ Ú • „ Ö » < „

... | -

MATLAB

30

( 2

-

2015.8

î -

1999.6

<

2005.2

- 
- 
-

# x4050041 JAVA

JAVA / JAVA Programming

x4050041

x j ¼

48 3.0

16 0

„ < < • Java ... < † † x j ¢ Java „  
... † < < ¢ ĺ Ę . Ÿ « ¬ < ¬ ¢®  
» Ÿ < Á ¢ Ÿ ©<sup>a</sup> . Java < ™ v ¢ „ <  
¢ - - - ĺ < Java ¢ ™ < „ ¢... ™  
< %š ¢  
„ < ™ Š ó • Ÿ - - < § ¢ ¢» -q x ¢  
™ v ¢ Š ó Ÿ ā<sup>1</sup> ~ „ - - - ¢<sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup> <  
Ö ™ - ā ¢ ú < ¢ ¼ À Ā z - -  
| < j ¢

	<i>f</i> I/O	<i>f</i> File - - <i>f</i> - - - ö <i>f</i> < œ - Ö < ¢	2		—	™ Ÿ
	Java Applet	Java Applet × <	2		—	™ Ÿ
	ø ä GUI	GUI ™ - < · - ™ < · -Java < ¢	2		—	™ Ÿ

„ Š ó • | ö Š ó „ œ ø ö ... ¢  
 „ ö - • „ x < Ö ´ É - „ ¢  
 Ú • „ x < - ´ É œ50%- „ ā Ö œ50%¢

- 1- Java2 4 œ Ó œ œ2012
- 2- Java2 4 „ ñ , z œ œ œ2012
- 3- Java 3 œ œ2010
- 4- Java 2 œ œ œ2009
- 5- Java œ œ œ2009

- ¼ *f*
- 
-

# x4080281 VB.Net

VB.Net / VB.Net Programming

x4080281

x i ¼

64 4.0

16 0

„ < < •  
 TM Ö < Œ· Ÿ £ ¨ á ©ª ü .NET < Visual Basic  
 TM Œ®· Ÿ¨ < ² Œ ß ñ Ö ´ Œ· Ÿ Í „ ~ -  
 ú × ½ < { | } Í Ö ´ Œ ´ Þ á ¢  
 „ < Š ó •  
 1- „ Š , • „ — , Æ Ç < « ñ Œ Ú ~ ¢  
 2- Ÿ „ Œ Š Ö ¢ < „ ¢  
 3- Ÿ „ , Œ Œ ñ á Ÿ - „ € „ Ø |  
 † ´ Œ È ú „ ¢  
 4- „ Š · † < „ ¢ „ < - „ ~ - „ -  
 „ - ó õ Ö Å z ¢ Š ó f ¢  
 5- „ ¨ ú Š ß Ö ~ § Œ Œ ¼ æ Œ  
 ú ñ ¢

	„	„		„ ½	„ Š ó	„	~
1	† Visual Basic	1. † ¢ 2. † <	2	{   }	—i	TM	
2		1 † Ø ¢	2	{   }	—i	TM	

2 † Œ É

Ê ‹ ì Œ

¢ Š ó •

a.



7	< ·	†	2	{   }	-i	™	
---	-----	---	---	-------	----	---	--

£

8

† ™

2 { | }

# x4080191

VB.Net v w / Multimedia Technology Application

x4080191

x j ¼

48 3.0

16 0

„ < < •  
 TM < ý þ Œ...† ‡ Æ | ì í < ¢  
 Ì ... È - Ì - Œü Ü Ñ y < Ì ¢  
 £ ¤ TM < „ Œ · ÿ < v w < ú < Œ©  
 a † È < v w Œ < ¢  
 „ < Š ó •  
 1- „ Š , • „ — , Æ Ç < « ¬ Œ Ú ~ ¢  
 2- ÿ „ Œ Š Ö ¢ < „ ¢  
 3- ÿ „ , Œ Œ ñ â ÿ - „ € „ Ø |  
 Ì ' Œü „ ¢  
 4- „ Š · † < „ ¢ „ < - „ ~ - „ -  
 „ - ó õ Ö Æ z ¢ Š ó f ¢  
 5- „ ¤ ú Š ß Ö ~ § Œ Œ ¼ æ Œ  
 û ñ ¢  
 „  
 ö  
 „ ½ Š ó

2		ø Æ Ö ø Æ f	2	{   } —j	TM	
3	-	ñ v w	2	{   } —j	TM	
4		TM Æ Ö ç	2	{   } —j	TM	
5	v w Ö	v w Ö ñ ç	2	{   } —j	TM	
6	ï < ¼ Æ < Ö	< Ú ~ ï ¼ Æ < ç	2	{   } —j	TM	
7	ú f TM- ø - - œ	ú f TM- ø - - œ	2	{   } —j	TM	
8	< ð Æ ú f < Æ Ö	< ð Æ ú f < Æ Ö	2	{   } —j	TM	

1- „ Š ó Æ Ä < Ö < ¨ ç

2- „ ð „ Ö „ á { | } Æ „ ù ç

v w Æ Æ Æ2009

v w „ Æ Æ Æ Æ2008

v w Æ Æ Æ2009

•  
•  
•



† „ Š ó Ą Ę Ű < „ „ ¶  
š „ ń ō „ Ö» < „ { | Ą •  
• ©<sup>a</sup> „ < « Ą Ę Š ó -  
• ©<sup>a</sup> „ < « Ą Ę ™ Š ó -  
ú • ™©<sup>a</sup> „ < « Ą Ę Ű ' -  
| • ™©<sup>a</sup> „ < « Ą Ę -  
| • Ű < Š ó Ą Ű | ¢

Ą - Ą 2002  
Ą ¼ - Ą 1999  
Ą - Ą 1999

• ™  
•  
•