

فصل اول: مقدمه‌ای بر سیگنال‌ها و سیستم‌ها

1	مقدمه
1	سیگنال‌ها
9	تبدیل سیگنال‌ها
17	خواص سیگنال‌ها
24	سیگنال‌های پایه
32	آشنایی با سیستم‌ها و خواص آن‌ها
33	خواص اساسی سیستم‌ها
47	خلاصه فصل اول
49	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل اول
56	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل اول
71	آزمون فصل اول

فصل دوم: سیستم‌های خطی تغییرناپذیر با زمان (LTI) یا کانولوشن

78	مقدمه
78	نمایش پاسخ ضربه (کانولوشن)
85	سیستم‌های LTI زمان پیوسته
89	خواص نمایش کانولوشن (پاسخ ضربه)
98	ارتباط نمایش پاسخ ضربه با خواص سیستم‌های LTI
99	سیستم‌های LTI علی
99	سیستم‌های LTI پایدار
105	نمایش معادلات تفاضلی / دیفرانسیل سیستم‌های LTI
109	نمایش دیاگرام بلوکی
110	خلاصه فصل دوم
111	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل دوم
120	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل دوم
141	آزمون فصل دوم

فصل سوم: نمایش سری فوریه سیگنال‌های متناوب

145	مقدمه
145	تئوری سیگنال و سیستم
146	ضرب داخلی سیگنال
146	توابع ویژه
147	پاسخ سیستم‌های LTI به ورودی‌های نمایی مختلط
148	نمایش سری فوریه سیگنال‌های متناوب زمان پیوسته (FS)
152	همگرایی سری فوریه زمان پیوسته
153	خواص سری فوریه زمان پیوسته
162	نمایش سری فوریه سیگنال‌های متناوب زمان گسسته (DTFS)

165	پاسخ فرکانسی و فیلترسازی
167	خلاصه فصل سوم
169	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل سوم
173	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل سوم
184	آزمون فصل سوم

فصل چهارم: تبدیل فوریه زمان پیوسته (FT)

186	مقدمه
186	تبدیل فوریه زمان پیوسته
187	همگرایی تبدیل فوریه
189	تبدیل فوریه برای سیگنال‌های متناوب
191	خواص تبدیل فوریه
215	پاسخ فرکانسی زمان پیوسته و معادلات دیفرانسیل خطی با ضرایب ثابت
219	فیلترهای ایده‌آل
223	خلاصه فصل چهارم
225	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل چهارم
235	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل چهارم
259	آزمون فصل چهارم

فصل پنجم: تبدیل فوریه زمان گسسته

262	مقدمه
262	تبدیل فوریه زمان گسسته (DTFT)
264	موارد اختلاف با تبدیل فوریه زمان پیوسته
269	تبدیل فوریه زمان گسسته برای سیگنال‌های متناوب
271	خواص تبدیل فوریه زمان گسسته
287	پاسخ فرکانسی سیستم‌های زمان گسسته و معادلات تفاضلی خطی با ضرایب ثابت
293	فیلترهای ایده‌آل
296	خلاصه فصل پنجم
299	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل پنجم
306	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل پنجم
319	آزمون فصل پنجم

فصل ششم: نمونه‌برداری

321	مقدمه
321	قضیه نمونه‌برداری
324	بازسازی در حوزه زمان
329	پردازش زمان گسسته سیگنال‌های زمان پیوسته
333	خلاصه فصل ششم
334	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل ششم
337	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل ششم
343	آزمون فصل ششم

347	.....	فهرست مطالب	مقدمه
347	.....	تبدیل لاپلاس دو طرفه	تبدیل لاپلاس دو طرفه
358	.....	خواص ناحیه همگرایی (ROC) تبدیل لاپلاس دو طرفه	خواص ناحیه همگرایی (ROC) تبدیل لاپلاس دو طرفه
360	.....	معکوس تبدیل لاپلاس	معکوس تبدیل لاپلاس
362	.....	تبدیل لاپلاس یک طرفه	تبدیل لاپلاس یک طرفه
364	.....	خواص تبدیل لاپلاس	خواص تبدیل لاپلاس
370	.....	تجزیه و تحلیل سیستم‌های کانولوشن به کمک تبدیل لاپلاس	تجزیه و تحلیل سیستم‌های کانولوشن به کمک تبدیل لاپلاس
371	.....	معادلات دیفرانسیل با ضرایب ثابت و محاسبه پاسخ ضربه و پاسخ به ورودی دلخواه	معادلات دیفرانسیل با ضرایب ثابت و محاسبه پاسخ ضربه و پاسخ به ورودی دلخواه
384	.....	بررسی تبدیل فوریه سیگنال به کمک نمایش صفر و قطب تبدیل لاپلاس	بررسی تبدیل فوریه سیگنال به کمک نمایش صفر و قطب تبدیل لاپلاس
388	.....	خلاصه فصل هفتم	خلاصه فصل هفتم
390	.....	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل هفتم	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل هفتم
396	.....	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل هفتم	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل هفتم
408	.....	آزمون فصل هفتم	آزمون فصل هفتم
		فصل هشتم: تبدیل Z	
412	.....	مقدمه	مقدمه
415	.....	تبدیل Z دو طرفه: تعمیم تبدیل فوریه زمان گسسته	تبدیل Z دو طرفه: تعمیم تبدیل فوریه زمان گسسته
417	.....	قواعد تعیین ناحیه همگرایی (ROC) تبدیل Z دو طرفه	قواعد تعیین ناحیه همگرایی (ROC) تبدیل Z دو طرفه
422	.....	تبدیل Z یک طرفه (دست راستی)	تبدیل Z یک طرفه (دست راستی)
424	.....	خواص تبدیل Z	خواص تبدیل Z
433	.....	معکوس تبدیل Z	معکوس تبدیل Z
437	.....	تجزیه و تحلیل سیستم‌های کانولوشن به کمک تبدیل Z	تجزیه و تحلیل سیستم‌های کانولوشن به کمک تبدیل Z
442	.....	ارتباط پایداری و علی بودن سیستم LTI با ناحیه همگرایی تابع تبدیل آن	ارتباط پایداری و علی بودن سیستم LTI با ناحیه همگرایی تابع تبدیل آن
447	.....	نمایش بلوکی سیستم‌های زمان گسسته	نمایش بلوکی سیستم‌های زمان گسسته
449	.....	رابطه‌ی بین اندازه و فاز تبدیل فوریه با مکان صفرها و قطب‌ها	رابطه‌ی بین اندازه و فاز تبدیل فوریه با مکان صفرها و قطب‌ها
454	.....	خلاصه فصل هشتم	خلاصه فصل هشتم
456	.....	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل هشتم	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل هشتم
470	.....	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل هشتم	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل هشتم
498	.....	آزمون فصل هشتم	آزمون فصل هشتم
502	.....	آزمون‌های خودسنجی	آزمون‌های خودسنجی
514	.....	سؤالات آزمون سراسری 95	سؤالات آزمون سراسری 95
515	.....	پاسخنامه آزمون سراسری 95	پاسخنامه آزمون سراسری 95
521	.....	سؤالات آزمون دکتری 96	سؤالات آزمون دکتری 96
523	.....	پاسخنامه آزمون دکتری 96	پاسخنامه آزمون دکتری 96
531	.....	سؤالات آزمون سراسری مهندسی برق 96	سؤالات آزمون سراسری مهندسی برق 96
533	.....	پاسخنامه آزمون سراسری مهندسی برق 96	پاسخنامه آزمون سراسری مهندسی برق 96
540	.....	سؤالات آزمون مهندسی کامپیوتر (گرایش معماری) - سراسری 96	سؤالات آزمون مهندسی کامپیوتر (گرایش معماری) - سراسری 96
541	.....	پاسخنامه آزمون مهندسی کامپیوتر (گرایش معماری) - سراسری 96	پاسخنامه آزمون مهندسی کامپیوتر (گرایش معماری) - سراسری 96
545	.....	سؤالات آزمون مهندسی کامپیوتر (گرایش هوش مصنوعی) - سراسری 96	سؤالات آزمون مهندسی کامپیوتر (گرایش هوش مصنوعی) - سراسری 96
546	.....	پاسخنامه آزمون مهندسی کامپیوتر (گرایش هوش مصنوعی) - سراسری 96	پاسخنامه آزمون مهندسی کامپیوتر (گرایش هوش مصنوعی) - سراسری 96
549	.....	سؤالات آزمون دکتری 97	سؤالات آزمون دکتری 97
551	.....	پاسخنامه آزمون دکتری 97	پاسخنامه آزمون دکتری 97
555	.....	سؤالات آزمون سراسری مهندسی برق 97	سؤالات آزمون سراسری مهندسی برق 97
557	.....	پاسخنامه آزمون سراسری مهندسی برق 97	پاسخنامه آزمون سراسری مهندسی برق 97
561	.....	سؤالات آزمون مهندسی کامپیوتر (گرایش معماری) - سراسری 97	سؤالات آزمون مهندسی کامپیوتر (گرایش معماری) - سراسری 97
562	.....	پاسخنامه آزمون مهندسی کامپیوتر (گرایش معماری) - سراسری 97	پاسخنامه آزمون مهندسی کامپیوتر (گرایش معماری) - سراسری 97
564	.....	سؤالات آزمون مهندسی کامپیوتر (گرایش هوش مصنوعی) - سراسری 97	سؤالات آزمون مهندسی کامپیوتر (گرایش هوش مصنوعی) - سراسری 97
565	.....	پاسخنامه آزمون مهندسی کامپیوتر (گرایش هوش مصنوعی) - سراسری 97	پاسخنامه آزمون مهندسی کامپیوتر (گرایش هوش مصنوعی) - سراسری 97
	.....	سؤالات آزمون دکتری 98	سؤالات آزمون دکتری 98
	.....	پاسخنامه آزمون دکتری 98	پاسخنامه آزمون دکتری 98
	.....	سؤالات آزمون سراسری مهندسی برق 98	سؤالات آزمون سراسری مهندسی برق 98
	.....	پاسخنامه آزمون سراسری مهندسی برق 98	پاسخنامه آزمون سراسری مهندسی برق 98
	.....	سؤالات آزمون مهندسی کامپیوتر (گرایش معماری) - سراسری 98	سؤالات آزمون مهندسی کامپیوتر (گرایش معماری) - سراسری 98
	.....	پاسخنامه آزمون مهندسی کامپیوتر (گرایش معماری) - سراسری 98	پاسخنامه آزمون مهندسی کامپیوتر (گرایش معماری) - سراسری 98
	.....	سؤالات آزمون مهندسی کامپیوتر (گرایش هوش مصنوعی) - سراسری 98	سؤالات آزمون مهندسی کامپیوتر (گرایش هوش مصنوعی) - سراسری 98
	.....	پاسخنامه آزمون مهندسی کامپیوتر (گرایش هوش مصنوعی) - سراسری 98	پاسخنامه آزمون مهندسی کامپیوتر (گرایش هوش مصنوعی) - سراسری 98
	.....	پاسخنامه آزمون‌ها	پاسخنامه آزمون‌ها
	.....	منابع و مراجع	منابع و مراجع