



تحلیل آماری با استفاده از SPSS

ترجمه و تألیف:

حامد قُباخلو

آیلین برهانی



سرناسه	:	Ghobakhloo, Hamed-۱۳۶۲، حامد، قباخلو
عنوان و نام پدیدآور	:	تحلیل آماری با استفاده از SPSS/اندی فیلد؛ ترجمه و تالیف حامد قباخلو، آیلین برهانی.
مشخصات نشر	:	تهران؛ انتشارات متبا- ۱۳۹۸
مشخصات ظاهری	:	۴۰۹ ص.: مصور (بخشی رنگی)، جدول، نمودار.
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰-۹۷۹۲۹-۵-۵
وضعیت فهرست نویسی	:	فیا
یادداشت	:	Knowledge management operations. : عنوان اصلی.
یادداشت	:	کتابنامه.
موضوع	:	اس. پی. اس. اس (فایل کامپیوتر)
موضوع	:	SPSS (Computer file)
موضوع	:	علوم اجتماعی -- روش های آماری -- برنامه های کامپیوتری
موضوع	:	Social sciences -- Statistical methods -- Computer programs
شناسه افزوده	:	برهانی، آیلین، ۱۳۶۲-
شناسه افزوده	:	Borhani, Ayleen
رده بندی کنگره	:	۱۳۹۸ ت ۳ ق ۲/HA۳۲
رده بندی دیویی	:	۰۰۵/۵۵
شماره کتابشناسی ملی	:	۵۶۶۸۰۰۲

ترجمه و تألیف : حامد قباخلو، آیلین برهانی

امور رایانه: مهشید معتمدی مهر

ناشر: انتشارات متبا

شمارگان: ۵۰۰ جلد

تاریخ انتشار: ۱۳۹۸

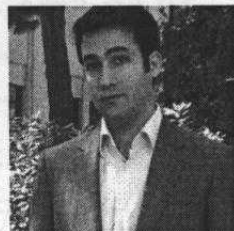
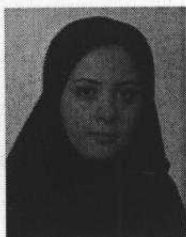
نوبت چاپ: اول

طراحی جلد و صفحه آرایی: حسین شاه حسینی

قیمت: ۴۹۰۰۰ تومان



نقل و چاپ نوشته ها منوط به اجازه رسمی از ناشر است



پیشگفتار

در ابتدا از اینکه این کتاب را برگزیده‌اید، کمال تشکر را داریم. کتاب حاضر، در خصوص آمار و استفاده از نرم افزار آماری SPSS می‌باشد. آمار را میتوان یکی از شاخه‌های کاربرد علم احتمال (تحلیل پدیده‌های تصادفی) دانست که اطلاعات و آگاهی‌های مربوط به یک موضوع را مورد تجزیه و تحلیل قرار میدهد؛ بسته نرم‌افزاری SPSS نیز یک نرم افزار متداول و معتبر برای انجام تحقیقات در رشته‌های فنی مهندسی، علوم انسانی، علوم پزشکی و علوم اجتماعی، می‌باشد.

به همت مولفان و مترجمان، کتاب‌های متعدد و متنوعی در زمینه آمار و استفاده از SPSS وجود دارد و هر کدام درخور مطالعه هستند. ولی هر یک از کتاب‌های موجود، یا بر استفاده از برنامه SPSS تمرکز دارند و یا بر محاسبه دستی فرمول‌های آماری تأکید می‌کنند. بعضی از کتاب‌ها نیز خیلی خلاصه، فقط به اجرای برنامه SPSS می‌پردازند و خواننده را سردرگم می‌نماید و علاوه بر اینکه دردی از او درمان نمی‌گردد، در یادگیری آمار او را به بیراهه نیز می‌کشاند. بایان‌نامه‌ها در رشته‌های مختلف، گواهی بر این مطلب است که بسیاری از دانشجویان و حتی اساتید با وجود مطالعه در خصوص آمار، باز هم اشتباهات فاحشی در این زمینه مرتکب می‌شوند و یا خواننده‌ها و دانسته‌های خود را نمی‌توانند در عمل اجرا نمایند.

در این کتاب تلاش شده هر دو جنبه در نظر گرفته شود، یعنی فرمت کلی کتاب در هر فصل به این صورت است که ابتدا تئوری، فرمول و اصول مربوط به آزمون‌ها به زبان ساده توضیح داده می‌شود، تا محاسبه دستی فرمول‌ها برای خوانندگان امکان‌پذیر گردد و پس از درک کامل و صحیح آن، به اجرای این آزمون‌ها بر روی برنامه SPSS و تفسیر خروجی‌ها، می‌پردازیم. در نظر گرفتن این دو جنبه در کنار هم می‌تواند باعث شود که خوانندگان، تجزیه و تحلیل صحیح و اصولی از آمار داشته باشند.

کتاب حاضر ترجمه متن اصلی بوده که بمنظور درک بهتر مطالب، تغییرات زیادی در متن، مثال‌ها و غیره، اعمال گردیده‌است. همچنین هنگام مطالعه، در متن و پاورقی‌ها، لغات انگلیسی زیادی را مشاهده می‌کنید که همراه با ترجمه فارسی آورده شده‌است. توجه داشته باشید به دلیل اینکه خروجی برنامه SPSS فقط انگلیسی است، این لغات باید ملکه ذهن شما گردد تا در تفسیر خروجی‌ها معضلی برایتان پیش نیاید و تفسیر حرفه‌ای‌تری را در این خصوص داشته باشید. دو فصل اول کتاب، به کلیات در خصوص مفاهیم ابتدایی آمار، می‌پردازد، که ممکن است حجم مطالب در این دو فصل، فهم آن را دشوار نماید، لذا جای نگرانی نیست، با مثالی که در آخر فصل دوم زده شده است کل این مفاهیم برای شما سهل می‌گردد. همچنین در بعضی مواقع ممکن است متوجه مطلبی نشوید، و این موضوع شما را مستاصل نماید؛ در این گونه موارد نگران نباشید و ادامه دهید، هر مطلب در جاهای گوناگون کتاب به زبان و شیوه‌های دیگر توضیح داده شده‌است. از مزیت‌های این کتاب این است که در آن مثال‌های زیادی در هر مبحث برای یادگیری بهتر، مشاهده می‌کنید، زیرا معتقدیم که تنها یک راه برای یادگیری وجود دارد و آن هم مثال است.

امیدواریم این کوشش که مسلماً بری از نقص، نارسایی و کمبود نیست، مورد قبول اساتید و دانشجویان ارجمند قرار گیرد. لذا از خوانندگان عزیز خواهشمندیم که نظرها و پیشنهادات خود را به آدرس ایمیل hamed.ghobakhloo@yahoo.com ارسال نمایند تا لغزشها اصلاح گردد.

با تشکر

حامد قباخلو

آیلین برهانی

فهرست مطالب

۹	فصل اول.....
۹	روش تحقیق، شاخص‌های گرایش مرکزی و پراکندگی.....
۹	فرآیند تحقیق.....
۱۱	سطوح اندازه‌گیری.....
۱۲	خطای اندازه‌گیری.....
۱۳	روایی و پایایی.....
۱۳	روش‌های تحقیق همبستگی.....
۱۴	تحقیقات آزمایشی و تفاوت آن با تحقیقات همبستگی.....
۱۵	توزیع‌های فراوانی.....
۱۶	مرکز توزیع نرمال.....
۱۷	مُد.....
۱۷	میانۀ.....
۱۸	میانگین.....
۱۹	پراکندگی در توزیع (شاخص پراکندگی).....
۲۹	فصل دوم.....
۲۹	ساخت مدل آماری.....
۳۰	انواع مدل‌های آماری.....
۳۵	تخمین پارامتر.....
۳۷	خطای معیار.....
۳۹	فاصله اطمینان.....
۴۳	محاسبه‌ی فاصله اطمینان در نمونه‌های کوچک.....
۴۵	مشاهده فاصله اطمینان در نمودار.....
۴۶	استفاده از مدل‌های آماری برای آزمون سوالات تحقیق.....
۴۶	آزمون معنی‌داری فرضیه صفر.....
۴۶	مقدار پی فیشر.....
۴۷	انواع فرضیات.....
۴۸	آزمون یک دنباله و دو دنباله.....
۵۴	خطای نوع اول و نوع دوم.....
۵۸	ضریب همبستگی.....
۵۹	نحوه گزارش مدل‌های آماری.....
۶۱	فصل سوم.....
۶۱	محیط برنامه spss.....
۶۶	ایجاد یک متغیر رشته‌ای.....

۶۷	ایجاد متغیر تاریخ
۶۸	ایجاد متغیر کگذاری
۶۹	ایجاد متغیرهای عددی
۷۰	داده‌های گم شده (از دست رفته)
۷۰	ورود داده‌ها در spss
۷۷	فصل چهارم
۷۷	اکتشاف داده‌ها با نمودار
۷۷	رسم نمودار در spss
۷۸	هیستوگرام
۸۲	نمودار جعبه‌ای
۸۴	نمودار میله‌ای و نمودار خط‌ها
۸۵	نمودار میله‌ای ساده برای میانگین‌های مستقل
۸۶	نمودار میله‌ای خوشه‌ای برای میانگین مستقل
۸۸	نمودار میله‌ای ساده برای نمونه‌های جفتی (غیر مستقل)
۹۰	نمودار میله‌ای خوشه‌ای برای طرح‌های ترکیبی
۹۲	نمودار خطی
۹۳	رسم نمودار پراکنش
۹۴	نمودار پراکنش ساده
۹۶	نمودار پراکنش گرومندی شده
۹۸	نمودار پراکنش ساده و گرومندی به صورت سه بعدی
۹۸	نمودار پراکنش ماتریسی
۱۰۳	فصل پنجم
۱۰۳	آرایی
۱۰۴	داده‌های پرت
۱۰۵	توزیع نرمال
۱۰۶	قضیه حد مرکزی
۱۰۷	همگرایی و واگرایی واریانس
۱۰۹	از بین بردن آرایی
۱۲۲	نرمال بودن در میان گروه‌ها و دستور تفکیک فایل
۱۲۶	آزمون لوین
۱۳۹	فصل ششم
۱۳۹	آمار ناپارامتریک
۱۴۱	مقایسه دو نمونه‌ی مستقل: آزمون ویل کاکسون و مان ویتنی
۱۴۶	استفاده از spss برای اجرای آزمون مان ویتنی
۱۵۰	مقایسه دو نمونه‌ی جفتی (غیر مستقل): آزمون علامت ویل کاکسون
۱۵۶	آزمون تفاوت بین چندین گروه مستقل: آزمون کروسکال والیس
۱۶۹	آزمون تفاوت بین چندین گروه غیر مستقل (وابسته): آزمون آنالیز واریانس فریدمن

۱۷۳	Cochran's Q
۱۷۷	فصل هفتم
۱۷۷	همبستگی
۱۷۸	کوواریانس
۱۸۲	فاصله اطمینان برای ضریب همبستگی
۱۸۴	همبستگی دو متغیره
۱۸۷	استفاده از R^2 برای تفسیر همبستگی
۱۸۷	ضریب همبستگی اسپیرمن
۱۸۹	آزمون ناپارامتریک کندال
۱۹۰	همبستگی دو رشته‌ای و دو رشته‌ای نقطه‌ای
۱۹۲	همبستگی جزئی
۱۹۴	همبستگی نیمه تفکیکی
۱۹۷	فصل هشتم
۱۹۷	رگرسیون
۱۹۷	مدل خطی ساده
۲۰۰	مدل خطی با چندین متغیر پیش‌بین
۲۰۴	نیکویی برازش
۲۰۹	آرایی در مدل‌های رگرسیون
۲۱۷	اعتبارسنجی متقابل مدل
۲۱۸	تعداد نمونه در رگرسیون
۲۲۵	رگرسیون چندگانه
۲۲۸	همخطی چندگانه
۲۴۳	بررسی همخطی
۲۴۴	مقدار ویژه و بردار ویژه چیست؟
۲۵۳	فصل نهم
۲۵۳	مقایسه دو میانگین
۲۵۷	آزمون t
۲۵۹	معادله‌ی آزمون t برای نمونه‌های جفتی
۲۶۹	فصل دهم
۲۶۹	متغیر تعدیلگر و میانجی
۲۷۰	نصب برنامه در spss
۲۷۱	مدل مفهومی متغیر تعدیلگر
۲۸۵	متغیر میانجی
۲۹۳	متغیر پیش‌بین دست‌بندی شده در رگرسیون
۲۹۳	کدگذاری
۲۹۹	فصل یازدهم
۲۹۹	مقایسه‌ی چندین میانگین (ANOVA)

۳۰۷	توزیع F
۳۰۹	پیش فرض ANOVA
۳۰۹	اجرای آزمون آنووا یک طرفه در spss
۳۱۵	فصل دوازدهم
۳۱۵	آنکوواریانس
۳۱۹	پیش فرضهای ANCOVA
۳۲۰	اجرای کوواریانس در spss
۳۲۵	فصل سیزدهم
۳۲۵	تحلیل عاملی اکتشافی
۳۲۶	مولفه و عامل (Factors and components)
۳۲۹	نمرات عامل
۳۳۰	بار عاملی و تفاوت بین ماتریس الگو و ماتریس ساختار
۳۳۱	روش رگرسیون
۳۳۲	استفاده از نمرات عامل
۳۳۳	کشف عامل‌ها
۳۳۳	اشتراک پذیری
۳۳۵	تحلیل عاملی یا PCA؟
۳۳۶	استخراج عامل‌ها: scree plot و معیار Kaiser
۳۳۸	روش اجرای تحلیل عاملی یا PCA
۳۴۲	چرخش عامل‌ها
۳۴۴	انتخاب روش چرخش عامل
۳۵۷	چرخش غیر متعامد
۳۶۱	تحلیل پایایی
۳۶۲	تفسیر آلفای کرونباخ
۳۶۳	تحلیل پایایی در SPSS
۳۶۷	فصل چهاردهم
۳۶۷	داده‌های دست‌بندی شده
۳۶۷	آزمون کای اسکور پیرسون
۳۶۹	آزمون دقیق فیشر
۳۷۰	نسبت احتمال (نسبت درست‌نمایی)
۳۷۳	تصحیح یس
۳۷۴	کای اسکور به عنوان رگرسیون
۳۷۸	تحلیل لوگ خطی (loglinear analysis)
۳۸۰	پیش فرض‌های تحلیل داده‌های دست‌بندی شده
۳۹۶	اندازه‌اثر در تحلیل لوگ خطی
۴۰۰	پیوست ۲ (جدول توزیع تی استیوننت)

پیوست ۳ (الف) (جدول توزیع F) سطح معنیداری 0.05..... ۴۰۱

پیوست ۳ (ب) (جدول توزیع F) سطح معنیداری 0.01..... ۴۰۲

پیوست ۴ (جدول توزیع کای دو یا Chi-Square Distribution Table (χ^2))..... ۴۰۳

منابع و مأخذ..... ۴۰۷

www.ketab.ir