

داده کاوی

و بهینه سازی برای تصمیم گیری

هوش کسب و کار

نویسنده: کارلو ورسیلیس

ترجمه: حسن عسکرزاده

سرشناسه	ورسلیس، کارلو
عنوان و نام پدیدآور	Vercellis, Carlo
موضوع	داده‌کاوی و بهینه‌سازی برای تصمیم‌گیری هوش کسب و کار / نویسنده کارلو ورسلیس؛ ترجمه حسن عسکرزاده
موضوع	تهران: رویش جوانه‌های فردا، ۱۳۹۳
موضوع	۲۲۵ ص: مصور، جدول، نمودار
شابک	978-600-5820-49-2
وضعیت فهرست نویسی	فیبا
یادداشت	عنوان اصلی: Business intelligence : data mining and optimization for decision making, 2009.
موضوع	تصمیم‌گیری — الگوهای ریاضی
موضوع	هوش تجاری
موضوع	داده‌کاوی
شناسه افزوده	عسکرزاده، حسن، ۱۳۴۶ - مترجم
رده بندی کنگره	۳۰۷۳ HD۳۰۷۳ / ۴۸۹ و
رده بندی دیویی	۶۵۸/۴۰۳۸
شماره کتابشناسی ملی	۲۵۸۰۲۰۵



WWW.Royesh.net

نام کتاب:	داده‌کاوی و بهینه‌سازی برای تصمیم‌گیری هوش کسب و کار
تالیف:	کارلو ورسلیس
ترجمه:	حسن عسکرزاده
ناشر:	رویش جوانه‌های فردا
چاپ اول:	۱۳۹۴
شمارگان:	۱۰۰۰
قیمت:	۲۰۰۰۰۰ ریال
نوبت چاپ:	اول

ISBN: 978-600-5820-49-2

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۸۲۰-۴۹-۲

آدرس: خیابان پاسداران - انتهای گلستان هشتم - گلهای شمالی - بن بست شقایق - پلاک ۲۰ - واحد ۵

فکس: ۸۹۷۸۳۵۳۳

تلفن: ۲۲۷۹۰۹۴۵

فروشگاه الکترونیکی: shop.royesh.net

فهرست مطالب

۹.....	مقدمه
۱۷.....	قسمت اول
۱۷.....	اجزای روند تصمیم گیری هوش کسب و کار
۲۱.....	۱,۲ داده ها ، اطلاعات و دانش
۲۴.....	۳,۱ نقش مدل های ریاضی
۲۶.....	۱,۴ معماری هوش کسب و کار
۳۸.....	۵,۲ نمایندگی از داده های ورودی
۴۴.....	۱,۶ یادداشت و قرائت
۴۷.....	سیستم های پشتیبانی تصمیم گیری
۴۷.....	۲,۱ تعریف سیستم
۵۲.....	۲,۲ نمایندگی از فرایند تصمیم گیری
۵۲.....	۲,۲,۱ عقلانیت و حل مسئله
۵۵.....	۲,۲,۲ فرایند تصمیم گیری
۶۰.....	۳,۲,۲ مدلی از تصمیم گیری
۶۷.....	۲,۲,۴ رویکرد فرایند تصمیم گیری
۷۰.....	۲,۳ تکامل سیستم های اطلاعاتی
۷۲.....	۲,۴ تعریف سیستم پشتیبانی تصمیم گیری

۷۸.....	۲,۵ توسعه یک سیستم پشتیبانی تصمیم گیری
۸۴.....	۲,۶ یادداشت و خواندن
۸۵.....	انبار داده
۸۵.....	۳,۱ تعریف انبار داده ها
۹۲.....	۳,۱,۱ دادهای مارس
۹۳.....	۳,۱,۲ کیفیت داده ها
۹۵.....	۳,۲ انبار معماری داده ها
۹۸.....	۳,۲,۱ ابزار ETL
۱۰۰.....	۳,۲,۲ متاداده
۱۰۱.....	۳,۳ مکعب و تجزیه و تحلیل چند بعدی
۱۰۸.....	۳,۳,۱ سلسله مراتب از مفاهیم و عملیات OLAP
۱۱۰.....	۳,۳,۲ تحقق مکعب داده ها
۱۱۲.....	۳,۴ یادداشت و خواندن
۱۱۳.....	قسمت دوم مدل های ریاضی و مواد و روش ها
۱۱۳.....	۴,۱ ساختار از مدل های ریاضی
۱۱۶.....	۴,۲ توسعه یک مدل
۱۲۱.....	۴,۳ کلاس مدل
۱۳۰.....	۴,۴ یادداشت و خواندن

۱۳۱	 داده کاوی
۱۳۱	 ۵,۱ تعریف داده کاوی
۱۳۵	 ۵,۱,۱ مدل ها و روش ها برای داده کاوی
۱۳۶	 ۵,۱,۲ داده کاوی، آمار کلاسیک و OLAP
۱۳۸	 ۵,۱,۳ کاربردهای داده کاوی
۱۴۰	 ۲,۵ نمایندگی از داده های ورودی
۱۴۳	 ۵,۳ فرایند داده کاوی
۱۵۲	 ۵,۴ تجزیه و تحلیل روش
۱۵۹	 ۵,۵ یادداشت و خواندن
۱۶۱	 آمایش داده ها
۱۶۱	 ۶,۱ اعتبار سنجی داده ها
۱۶۲	 ۶,۱,۱ اطلاعات ناقص
۱۶۴	 ۶,۱,۲ اطلاعات تحت تاثیر سر و صدا
۱۶۵	 ۶,۲ انتقال داده ها
۱۶۶	 ۶,۲,۱ استاندارد
۱۶۷	 ۶,۲,۲ استخراج ویژگی
۱۶۸	 ۶,۳ کاهش داده
۱۷۰	 ۶,۳,۱ نمونه برداری

۱۷۰	انتخاب ویژگی
۱۷۴	تجزیه و تحلیل مولفه های اصلی
۱۸۲	اطلاعات گسترده
۱۸۷	اکتشاف داده ها
۱۸۷	تجزیه و تحلیل تک متغیره
۱۸۹	تجزیه و تحلیل گرافیکی از مشخصه های طبقه
۱۹۲	تجزیه و تحلیل گرافیکی از ویژگی های عددی
۱۹۶	محاسبات شاخص های مرکزی برای ویژگی های عددی
۲۰۰	اندازه گیری پراکندگی برای ویژگی های عددی
۲۰۷	اندازه گیری موقعیت نسبی برای ویژگی های عددی
۲۱۰	شناسایی نقاط دورافتاده برای ویژگی های عددی
۲۱۳	اقدامات ناهمگنی برای ویژگی های طبقه
۲۱۵	تجزیه و تحلیل تجربی تراکم
۲۲۲	خلاصه آمار
۲۲۳	تجزیه و تحلیل دو متغیره
۲۲۴	تجزیه و تحلیل گرافیکی

مقدمه

آنجا که ۱۹۹۰، زمینه اجتماعی و اقتصادی در فعالیت های اقتصادی انجام شده به طور کلی به عنوان اطلاعات و دانش جامعه معرفی شده است. تغییرات عمیقی در روش های تولید رخ داده است و در روابط اقتصادی در اهمیت مبادله منجر به رشد کالا های نامشهود، شامل بخش اعظم انتقال اطلاعات شتاب در سرعت شده است فرآیندهای تحول در حال حاضر با توجه به عامل جهانی شدن، به عنوان وابستگی متقابل روزافزون درک شده است بین اقتصاد کشورهای مختلف، منجر به رشد اقتصاد جهانی شده است که سطح بالایی از یکپارچگی را نشان می دهد و دوم فن آوری اطلاعات جدید، مشخص شده توسط گسترش عظیم اینترنت و دستگاه های بی سیم، هم اتاقیهای نقل و انتقالات با سرعت بالا فعال است مقادیر زیادی از داده ها و استفاده گسترده از وسایل پیچیده از ارتباطات است. در این سناریوی به سرعت در حال تکامل ثروت از فرصت های بی سابقه توسعه است. دسترسی آسان به اطلاعات و دانش را ارائه می دهد چندین مزایای به بازیگران مختلف در محیط اجتماعی و اقتصادی ارایه می دهد افراد می توانند اخبار با سرعت بیشتری بیشتری بدست آورند و حتی دسترسی به خدمات راحت تر و در معاملات تجاری و بانکی شرکت ها از مزیت های آن می باشد حتی شرکت ها می توانند محصولات و خدمات نو ارائه خود را ارایه دهند و در نهایت اداره عامه می تواند به بهبود خدمات از طریق استفاده از برنامه های دولت الکترونیک سابقه پزشکی هر بیمار و در نتیجه بهبود کیفیت خدمات بهداشت و درمان را ارایه دهد.

در این چارچوب تحول رادیکال روش حکومت در داخل سازمان های پیچیده نیز منعکسکننده تغییرات اجتماعی و اقتصاد در محیط رخ می دهد و به نظر می رسد به طو فزاینده ای بیشتر دسترسی فوری را تحت تاثیر خود قرار داده است و برای توسعه برنامه

های عملیتی موثر است. از جمله شرکت‌ها سازمان‌های دولتی و موسسات بانکی و مالی و سازمان‌های غیر انتفاعی از نهاد‌های فعال در زمینه‌های اجتماعی و اقتصادی در سراسر این کتاب مورد استفاده قرار می‌گیرد.

بیش از چند سال است که سازمان‌های مختلف با کم هزینه‌ترین فن‌آوری‌های ذخیره‌سازی داده عظیم گسترده و در دسترس بودن از قابلیت اتصال به اینترنت را ساخته‌اند و مقدار زیادی از داده‌ها و اطلاعات جمع‌آوری و انباشته‌شده در دسترس هستند. شرکتها قادرند که داده‌ها را به اطلاعات و دانش تبدیل کنند و از آنها برای تصمیم‌گیری سریعتر و موثرتر استفاده کنند و در نتیجه از آن‌ها برای دستیابی به یک مزیت رقابتی استفاده کنند در همین راستا دولت عمومی با تجزیه و تحلیل اطلاعات و توسعه خدمات بهتر و نوآورانه آنها را برای شهروندان خود قادر می‌سازند.

آیا می‌توان برای استخراج مقدار بسیار عظیمی از داده‌ها و دانش‌های موجود برای کمک و بهبود حکومت از موسسات و دولت عمومی توسط تصمیم‌گیرندگان استفاده کرد؟

هوش کسب‌کار به عنوان مجموعه‌ای از مدل‌های ریاضی تعریف شده و تجزیه تحلیل روشهای به‌طور سیستماتیک برای بهره‌برداری از داده‌های در دسترس برای بازیابی اطلاعات و دانش در حمایت از فرایندهای پیچیده تصمیم‌گیری مفید می‌باشد. با وجود این مفهوم تا حدودی محدود کسب و کار که به نظر می‌رسد برای محدود کردن این موضوع در داخل مرزهای شرکتها، در شرکتها و همچنین در انواع دیگر از سازمان‌های پیچیده که در بالا ذکر شده است هدفگذاری شده است. روش‌های هوش کسب و کار میان رشته‌ای و گسترده هستند و پوشا و در چند حوزه کاربردی می‌باشند. در واقع، آنها نگران ارائه سازماندهی فرایند تصمیم‌گیری می‌باشند و لذا بازمنه‌تئوری تصمیم‌گیری؛ با جمع‌آوری و ذخیره‌سازی داده‌ها در نظر گرفته شده به تسهیل در فرایند تصمیم‌گیری

کمک نموده، و در نتیجه با فن آوری داده های انبارداری با مدل های ریاضی برای بهینه سازی و داده کاوی، و بنابراین با تحقیق و آمار عملیات، در نهایت، با چندین کاربرد در حوزه هایی مانند بازاریابی، تدارکات، حسابداری و کنترل، امور مالی و خدمات دولت عمومی است. می توان گفت که سیستم های هوش کسب و کار تمایل به ارتقاء علمی و رویکرد منطقی برای مدیریت شرکت ها و سازمان های پیچیده دارند. حتی

استفاده از صفحه گسترده های الکترونیکی برای ارزیابی اثرات ناشی از نوسانات بودجه در کاهش نرخ علی رغم سادگی آن، نیازمند به بخشی از تصمیم گیرنده هادر یک بازنمایی ذهنی از جریان های مالی میباشد. یک محیط هوش کسب و کار اطلاعات تصمیم گیرندگان و دانش حاصل از پردازش داده هارا از طریق استفاده از ریاضیات و مدل ها و الگوریتم ها ارائه می دهد. در برخی موارد، این صرفاً ممکن است شامل محاسبه نهایی و درصدی باشد، در حالی که تجزیه و تحلیل بیشتر به طور کاملاً "توسعه یافته رابا استفاده از مدل های پیشرفته تری برای بهینه سازی، یادگیری استقرایی و پیش بینی ارائه میدهد.

به طور کلی، یک مدل نشان دهنده گزینش انتزاعی از یک سیستم واقعی طراحی شده برای تجزیه و تحلیل و درک یک نقطه نظر انتزاعی از دید سیستم عامل رفتار واقعی میباشد. این مدل فقط شامل عناصر سیستم مربوط به هم تلقی شده و برای هدفی پژوهشی انجام شده است. به نقل از سخنان اینشتین این بالارزش است که در مورد این موضوع از مدل توسعه : همه چیز باید به سادگی یک امکان ساخته شود، اما نه ساده تر از آن. رشته های علمی کلاسیک مانند فیزیک، همواره با استفاده از مدل های ریاضی برای بازنمایی انتزاعی از سیستم های واقعی استفاده کرده در حالی که دیگر رشته ها از قبیل تحقیق در عملیات، با استفاده از بررسی روش های علمی و مدل های ریاضی به مطالعه سیستم های مصنوعی مانند شرکت ها و سازمان های پیچیده می پردازد. کتاب بزرگ طبیعت به عنوان تنها نوشته

گاليله ممکن است توسط کسانی خوانده شود که با زبانی که آن نوشته شده است رابشناسند و این زبان ریاضیات میباشد. آیا ما میتوانیم به تجزیه و تحلیل عمیق سیستم های مصنوعی که توسط مردمان دیگر راه علمی مدرنی در آن باز شده است پردازیم؟ ما برای باور اعتقاد داریم. امروزه توانایی های صرفا بصری تصمیم سازهای شرکت های مدیریتی و یا مدیریت عمومی در حال سبقت گرفتن از تشکیلات پیچیده دولتی و سازمانهای موجود میباشد. به عنوان مثال، در نظر گرفتن طراحی یک کمپینگ بازاریابی در بازارهای پویا غیر قابل پیش بینی است، با این حال اطلاعات مقدار زیادی بر رفتار خرید مصرف کنندگان موثر است. امروزه استفاده نکردن از مدل های استنباطی پیشرفته با دگیری غیر قابل تصور برای انتخاب دریالت کنندگان از مبارزات انتخاباتی، به منظور بهینه سازی تخصیص منابع و رستگاری از بازاریابی عمل است. تفسیر اصطلاح هوش کسب و کار که ما آنرا تفسیر کردیم و قصد داریم در این کتاب بطور گسترده تر و عمیق تر به توسعه آن پردازیم مقایسه شده با معنای ظریفی که در طول چند سال گذشته توسط بسیاری از نرم افزار به اطلاع عموم و فروشندگان مجلات فناوری اطلاعات رسیده است. با توجه به این دیدگاه دوم روش های هوش کسب و کار توسط ابزارهای الکتریکی کاهش داده شده اند و تجسم و گزارش عمدتا "برای مقاصد حسابداری و کنترل استفاده شده است. البته، هیچ کس نمی تواند انکار کند که دسترسی سریع به اطلاعات بسیار ارزشمند است. این یک ابزار ارزشمند برای تصمیم گیرندگان است. با این حال، این ابزارها به سمت هوش کسب و کار و

تجزیه و تحلیل اطلاعات با یک طبیعت منفعل، که در آن تصمیم گیرندگان در حال فرموله کردن است و در ذهن برخی از آنها معیارها را برای استخراج داده ها نمایش میدهد. اگر ما بخواهیم روش های هوش کسب و کار را قادر به ایجاد یک ابزار سریع السیر که توانایی

های بالقوه استراتژیک بزرگ دارد را افزایش دهیم ما باید به نوبه خود، به پشتیبانی از تصمیم گیری اطلاعات، بلکه به دانش، و سپس دانش را به رقابتی واقعی و ممتاز تبدیل نماییم.

این ابزار ساده بر اساس فوری و بصری مفاهیم توانایی هایی زیادی را را می رساند که در عمل مفید است این ارسال در یک پاسخ نقل قول، ما نمی توانیم انجام دهیم بهتر از نقل قول ولادیمیر وپ نیک، که او بیش از هر کس به توسعه مدل های یادگیری استقرایی کمک میکند و هیچ چیز بیشتر از یک نظریه عملی خوب نیست. در این کتاب مراجعه کنندگان سعی کرده اند مکرر به مشکلات و نمونه های کشیده شده از برنامه های واقعی به منظور کمک به خوانندگان و درک موضوعات مورد بحث بپردازند، این در حالی است که اطمینان از سطح کافی از دقت و روش ها در شرح مدل های ریاضی به کار برده می شود. قسمت اول توصیف اجزای اساسی است که یک کسب و کار هوشمند را تشکیل می دهند، محیط زیست، بحث می کنند در مورد ساختار فرایند تصمیم گیری و بررسی زیر ساخت های اطلاعات اساسی به طور خاص، فصل ۱ تشریح می کند یک چارچوب کلی برای هوش کسب و کار را بر ارتباط سایر رشته ها، تاکید می کند. فصل ۲ ساختار تصمیم گیری و معرفی مفهوم سیستم پشتیبانی تصمیم گیری می پردازد، نشان دادن مزیت های اصلی آن شامل، عوامل بحرانی موفقیت و برخی از مسائل مربوط به اجرا فصل ۳ انبار داده ها و اطلاعات مارس، اولین تجزیه و تحلیل دلایلی است که منجر به معرفی خود و سپس توصیف بر روی خط تجزیه و تحلیل پردازش تحلیلی بر اساس مکعب های چند بعدی. قسمت دوم بیشتر شخصیت روش، و یک راه حل جامع ارائه می دهد نمای کلی از مدل های ریاضی برای به رسمیت شناختن الگو و داده کاوی. فصل ۴: ویژگی های اصلی مدل های ریاضی استفاده می شود تجزیه و تحلیل هوش کسب و

کار ، ارائه یک طبقه بندی مختصر از طبقات عمده از مدل . فصل ۵ معرفی داده کاوی ، بحث در مورد مراحل داده ها و فرآیند استخراج معادن و اهداف خود. فصل ۶ شرح فعالیت های داده آمادگی برای هوش کسب و کار و داده کاوی ؛ این خدمات عبارتند از اعتبار سنجی داده ها ، تشخیص ناهنجاری ، انتقال داده ها و کاهش ها. فصل ۷ فراهم می کند بحث مفصل اکتشافی تجزیه و تحلیل داده ها ، انجام شده با استفاده از روش های گرافیکی و خلاصه ی آمار ، به منظور درک ویژگی ها در یک مجموعه داده و برای تعیین شدت روابط بین آنها. توصیف مدل های رگرسیون ساده و چندگانه ، بحث درباره تشخیص اصلی برای ارزیابی اهمیت و ا. دقت آنها. فصل ۹ مدل هارا برای تجزیه و تحلیل سری های زمانی ، بررسی روش های تجزیه را نشان میدهد هموارسازی نمایی و مدل خودبازگشت (اتورگرسیون). فصل ۱۰ به طور کامل اختصاص داده شده به مدل های طبقه بندی که نقش برجسته ای در به رسمیت شناختن الگوی بازی و نظریه یادگیرپس از شرح معیار های ارزیابی که روش های طبقه بندی اصلی نشان داده شده ، این شامل طبقه بندی درختی و روش های بیزی ، شبکه های عصبی ، رگرسیون لجستیک و پشتیبانی بردار ماشینی فصل ۱۲ ، شناخته شده ترین مدل های خوشه بندی را ارائه می دهد : روش های پارتیشن.

عنوان K- ابزار و K-medoids و روش سلسه مراتبی و جدایی هر دو agglomerative. قسمت سوم برنامه های کاربردی از داده کاوی به بازاریابی رابطه ای را نشان می دهد (فصل ۱۳) ، مدل برای عرضه Salesforce فصل ۱۳ مدل برای عرضه بهینه سازی های زنجیره ای است. فصل ۱۴ روش های تحلیلی برای عملکرد. فصل ۱۵ ارزیابی. اطلاعات پیوسته و لینک ، ابزار نرم افزار مورد استفاده را برای حمل فراهم می کند. این کتاب از استخراج داده ها و تجزیه و تحلیل هوش کسب و کار شرح داده شده و برای باز کردن

نرم افزار منبع ترجیح داده شده است، از آنجا که در این راه خوانندگان آزادانه می توانند آن را از اینترنت دانلود کنند به تمرین از نمونه های داده شده، در همین راستا ، مجموعه داده مورد استفاده برای نشان دادن موضوعات مختلف نیز عمدتاً از مخازن در مالکیت عمومی قرار گرفته شده است. ضمیمه B شامل شرح کوتاهی از مجموعه داده مورد استفاده در فصول مختلف و لینک ها و سایت هایی را که حاوی این مجموعه داده های برای آزمایش و مقایسه روش تجزیه و تحلیل مفید است و نیز عنوان می کند . و ما متوجه شدیم متون برجسته دیگر مفید و مرتبط آن ، و همچنین عنوان پژوهش، مشارکتهای اذعان ارزش تاریخی است . این کتاب که در سه گروه اصلی از خوانندگان اولین دانش آموزان، مطالعه نسبت به مدرک کارشناسی ارشد در اقتصاد انجام شده است از جمله مدیریت کسب و کار و با دیگر رشته های علمی و حضور در دوره دانشگاه در روش های هوش کسب و کار، سیستم های پشتیبانی تصمیم گیری و مدل ریاضی برای تصمیم گیری ساخت. در نهایت، این کتاب نیز ممکن است برای شخص حرفه ای که مایل به روز رسانی دانش خود و استفاده از مرجع علمی و کتاب درسی است مفید باشد . خوانندگان متعلق به آخرین گروه ممکن است در یک نمای کلی از فرصت های ارائه شده توسط هوش کسب و کار علاقه مند به سیستم ها شوند ، در افراد خاص روش شناختی و کاربردی باین برخورد در این کتاب، از جمله تکنیک های داده کاوی اعمال شده به بازاریابی رابطه ای ، مدل های برنامه ریزی salesforce عرضه مدل های بهینه سازی زنجیره ای و تحلیلی روش برای ارزیابی عملکرد استفاده می شود . قالب گروه پژوهش در میلان Politecnico بهینه سازی و مدل سازی ریاضی ، منجر یادگیری از داده ها ، که انجام فعالیت های پژوهش، در مدل برای یادگیری استقرایی ، پیش بینی میشود ، طبقه بندی ، بهینه سازی، سیستم های زیست شناسی و تجزیه و تحلیل شبکه های اجتماعی ، و همچنین پروژه های به کار رفته در هوش کسب و کار و بازاریابی رابطه ای و تدارکات.

وب سایت گروه تحقیقاتی www.mold.polimi.it شامل اطلاعات، اخبار، مطالعات انجام شده در عمق، لینکهای مفید و به روز رسانی می شود

کتاب رایگان misprints به خصوص در چاپ اول یک اتفاق نادر است ، با وجود تلاش های انجام شده برای جلوگیری از آنها . بنابراین ، یک منطقه اختصاص داده شده برای اشتباهات ایجاد شده در سایت www.mold.polimi.it به تمام خوانندگان آن خوش آمد می گوید.

مقدمه هجدهم

توجه داشته باشید به منظور کمک به آنها ممکن است بایدا کردن هر غلط املایی با ارسال یک ایمیل carlo.vercellis@polimi.it آن را تصحیح نمایید. من آرزو می کنم به ابراز لطف ویژه ای که کارلوتا ورسینگ کمک کرد فصل ۱۰ مدل طبقه بندی را با من مورد بحث قرار دهد و توانستیم محتوا و فصل های باقی مانده این کتاب را سازمان دهی کنیم و هدف او روشن کردن مفاهیم و پیشنهادات خود برای بهبود به متن بود و او یکی از چهره های ارزشمند بود. تجربه من به عنوان یک معلم فارغ التحصیل شده دوره های کارشناسی ارشد نوشتن این کتاب بود . بنابراین من می خواهم از همه ی دانش آموزانی که از طریق پرسشها و کنجکاوی های خود به دنبال استدلال های قانع کننده تر و صریح تر از من بودند از همین جا تشکر کنم .

بسیاری از مثال ها و منابع از مشکلات واقعی کاربردی سرچشمه میگیرند پروژه هایی که من با شرکت ها و سازمان های حکومت مردمی انجام میدهم من مدیون بسیاری از متخصصان آن هستم که توانسته اند برخی از این مفاهیم را در این کتاب بگنجانند همه غلط املایی و اشتباه در این کتاب به طور کامل به عهده خود من است.