

وَمَا تَوْفِيقِي إِلَّا بِاللَّهِ

١٤٣٠/١٦ ✓

بسمه تعالی



دانشگاه شهید بهشتی
دانشکده مدیریت

پایان نامه دکتری مدیریت بازرگانی

طراحی و تدوین مدل تصمیم گیریهای راهبردی مبتنی
بر فناوری اطلاعات در دانشگاهها: مورد دانشگاه شهید بهشتی

استاد راهنما:

دکتر بهروز دری

اساتید مشاور:

دکتر اسلام ناظمی

دکتر امین عمید

نگارش:

محمد اکبریان

زمستان ۱۳۸۸

کتابخانه اساتید بزرگ شهید بهشتی
شهریاران

۱۳۸۹ / ۲ / ۲۲

۱۴۳۰۱۷

وما توفیقی الا بالله

آفریدگاری همتا در کمال آفرینش انسان را ضعیف و جاہل خواند ولی با حکمت و رحمت خطای ضعیفان و جنای جاہلان را با تدبیر و تمثیت امور

آنان پروردگاری میکند تا از سر غفلت و حسرت بجای سکر توفیقات روزی نگویند آه که چه زود دیر شد.

از خانواده ام و کلیه اساتید همکار و همکاران دانشگاهی که متناسب با مراتب بزرگواری خود با مساعدت و همراهی زمینه این توفیق را فراهم نمودند

صمیمانه سپاسگزارم.

دفاع از رساله دکتری

جلسه ارزیابی رساله آقای محمد اکبریان تفاقى دانشجوی دوره دکتری رشته مدیریت بازرگانی گرایش سیاستگذاری بازرگانی با عنوان:

طراحی و تدوین مدل تصمیم گیریهای راهبردی مبتنی بر فن آوری اطلاعات در دانشگاه ها: مورد مطالعه دانشگاه شهید بهشتی.

به راهنمایی دکتر دری و مشاورت دکتر ناظمی و دکتر عمید طبق دعوت قبلی در تاریخ ۸۸/۱۰/۲۶ تشکیل گردید و بر اساس رای هیأت داوران و با عنایت به ماده ۲۱، ۲۲ و ۲۳ و تبصره های مربوطه، مندرج در آئین نامه دوره دکتری مورخ ۱۳۷۲/۱۲/۸، رساله مزبور مورد تصویب قرار گرفت.

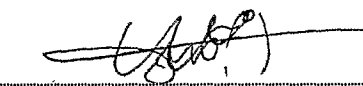
هیأت داوران:



استاد راهنما: دکتر بهروز دری



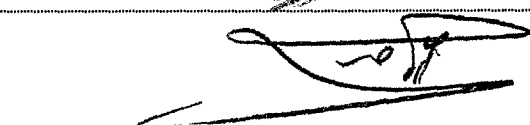
استاد مشاور: دکتر اسلام ناظمی



استاد مشاور: دکتر امین عمید



استاد داور: خانم دکتر منیژه قره چه



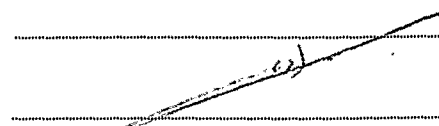
استاد داور: دکتر عباسعلی حاج کریمی



استاد داور: دکتر محمد جعفر تارخ



استاد داور: دکتر شعبان الهی



نماینده شورای تحصیلات تکمیلی: دکتر اکرم هادیزاده

ناظر تحصیلات تکمیلی: خانم دکتر اکرم هادیزاده

چکیده

خلاصه پژوهش دکتری

تاریخ تصویب : ۲۶ دیماه ۱۳۸۸

طراحی و تدوین مدل تصمیم‌گیریهای راهبردی مبتنی
بر فناوری اطلاعات در دانشگاهها: مورد دانشگاه شهید بهشتی

پژوهشگر : محمد اکبریان

بیان مشکل

دانشگاههای ایران از جمله دانشگاه شهید بهشتی با مشکل جدی تولید اطلاعات مناسب برای پشتیبانی از تصمیم‌گیری‌های راهبردی مدیریتی روبرو هستند. با مجموعه‌های سیستم‌های اطلاعاتی مختلف و مستقل، دانشگاه‌ها و دیگر مؤسسات آموزش عالی به سختی قادر به تولید اطلاعات آماری قابل اعتماد برای تصمیم‌گیری‌های روزانه در سطوح مدیریت عملیاتی و تاکتیکی هستند. در حیطه مدیریت استراتژیک به سبب برنامه ریزی کلان یا برنامه ریزی ۵ ساله، هیئت رئیسه نیاز به اطلاعات سراسری در سطح دانشگاه دارد. مقایسه فناوری اطلاعات و ارتباطات در دانشگاه‌ها و مقایسه آن با دنیای کسب و کار از جمله با بانک‌ها بسیار نامناسب است.

در مقایسه با سایر مؤسسات آموزش عالی در سراسر جهان، زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات به پیشرفت‌های عظیم نیاز دارد. مطالعات و پژوهش در مورد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش عالی در ایران به سختی یافت می‌شود و قابل اعتماد نیست و یا میتوان گفت موجود نیست. با این حال، این تحقیق به بررسی استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش عالی و نقش آن در تصمیم‌گیری‌های راهبردی همت می‌گمارد.

روش پژوهش

الف) دانشگاه شهید بهشتی در زمره دانشگاه‌های طراز اول در ایران است. مطالعه اینترنتی و کتابخانه‌ای دانشگاه‌های پیشرو و طراز اول در جهان برای تعیین و مقایسه روند تکنولوژی در مؤسسات آموزش عالی در خارج انجام شد.

ب) بر اساس یافته‌های اینترنتی و کتابخانه‌ای، دو پرسشنامه تهیه و استفاده گردید. مصاحبه‌های متعددی نیز برای شناخت فناوری اطلاعات و ارتباطات و شباهت‌ها و شکاف‌ها بین دانشگاه شهید بهشتی و مؤسسات برجسته خارج از کشور انجام شد.

ج) در پرسشنامه اول با ۴۰ پرسش، از کارکنان متخصص دانش فناوری اطلاعات و ارتباطات در دانشگاه شهید بهشتی دانشگاه در مورد وضعیت تصمیم‌گیری و فرآیند تصمیم‌سازی و کیفیت اطلاعات و مهمتر از همه، در مورد روندهای تکنولوژی اطلاعات به ویژه انبارداده‌ها که در خارج از کشور استفاده گسترده‌ای دارند سوال گردید.

د) پرسشنامه دوم بر روی نیازمندیهای سیستم‌های مورد نیاز تمام بخش‌های آموزشی و اداری دانشگاه متمرکز شد.

ه) مصاحبه با گروه‌های متخصص فناوری اطلاعات برای استفاده از انبار داده‌ها در دانشگاه شهید بهشتی انجام شد.

و) برای رسیدن به یک مدل مفهومی مناسب و ساخت سیستم پایلوت، از رویکرد چرخه حیات سیستم‌ها (SDLC) استفاده شد.

ز) از نرم افزار SPSS نسخه ۱۲ برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد.

نتایج پژوهش

مطالعات اینترنتی و کتابخانه‌ای دانشگاه‌های طراز اول و پیشرو در جهان نشان داد که اکثر این دانشگاه‌ها که لیست آنها در پایان این تحقیق آمده است، چالش‌های یکسان و مشابهی داشته‌اند و فقط ابعاد آن متفاوت است. لیست مهم این اقلام به شرح ذیل است:

الف) همه آنها از سیستم‌های پردازش داده‌ها و تراکنشی استفاده می‌کرده‌اند و در اواخر ۱۹۹۰ و در اوایل دهه ۲۰۰۰ شروع به ایجاد تغییرات نموده‌اند.

ب) آنها مایل نبودند سیستم‌های موجودشان را تغییر دهند و خطر توقف عملیاتی را تجربه نمایند

پ) تجمیع کردن سیستم‌های با راه‌حل‌های ERP را محتمل هزینه‌های بالا و افزایش خطر توقف کارها میدانستند.

ت) اکثر آنها از طریق گذر از مراحل سه‌گانه زیر در سیستم‌های خود در حال ایجاد تغییرات هستند:

۱- سطح اول: سیستم‌های پردازش داده‌ها و تراکنشی.

۲- سطح دوم: سیستم‌های اطلاعاتی با پایگاه اطلاعات، تک‌مارت‌ها (DM)، ETL و ابزار گزارش.

۳- سطح سوم: انبار داده‌ها گسترده در سراسر سازمان. یا Data Marts های متعدد با ETL، صفحه‌نمایش‌های آماری و تحلیلی.

کارکنان دانشگاه شهید بهشتی از کیفیت اطلاعات و تصمیم‌گیری و تصمیم‌های متخذه ناراضی هستند. آنها معتقد بودند که در دانشگاه نیاز به فن‌آوری جدید می‌باشد. آنها اطلاعات بسیار اندکی در مورد انبار داده‌ها داشتند اما بعد از توجیه شدن معتقد بودند راه‌حل خوبی است که باید پیگیری شود.

گروهی از کارشناسان به اتفاق آرا پردازش تحلیلی آنلاین (OLAP) را با استفاده از انبار داده‌ها تنها راه‌حل موجود دانستند.

سیستم اطلاعات انبار داده‌ها با حداقل سرمایه‌گذاری در دانشگاه شهید بهشتی طراحی و نصب گردید.

تقابل خصمانه مدیریت‌های رده اول و بالای دانشگاه از چالش‌های جدی این پروژه بود.

نتیجه‌گیری

فناوری اطلاعات موجود در دانشگاه‌های جهان در دانشگاه و در موسسات آموزشی ایران استفاده نمی‌شود. سیستم‌های TPS و عملیات آماری هنوز حاکم و هیچ سیستم پردازش تحلیلی عملیاتی (Analytic) و انبار داده‌ها وجود ندارد. اگرچه OLAP به عنوان ابزار مهم تصمیم‌گیری در نظر گرفته می‌شود، هیچ نشانی از آن در بسیاری از موسسات موجود نیست.

انبار داده‌ها در حال حاضر تنها در دانشگاه شهید بهشتی ساخته و نصب شده است، اما به چند سال دیگری نیاز است تا عملیات روزانه را پشتیبانی نماید و چند سال بیشتر نیاز است تا برای اهداف تاکتیکی و استراتژیک استفاده شود.

بدون درک و حمایت مدیریت ارشد دانشگاه، احتمال می‌رود تمام تلاش‌های انجام شده در طول دو سال، در قفسه‌های غبار گرفته فراموش شود.

فهرست مطالب

۲	..... فصل اول: مقدمه و روش تحقیق	
۳	..... ۱-۱- مقدمه	۱-۱
۷	..... ۲-۱- طرح مساله	۲-۱
۸	..... ۳-۱- سوال های تحقیق	۳-۱
۹	..... ۴-۱- هدف از پژوهش	۴-۱
۹	..... ۵-۱- اهمیت تحقیق	۵-۱
۱۰	..... ۶-۱- قالب نظری تحقیق	۶-۱
۱۱	..... ۷-۱- محدوده تحقیق	۷-۱
۱۱	..... ۸-۱- روش تحقیق	۸-۱
۱۳	..... ۹-۱- جامعه آماری تحقیق	۹-۱
۱۳	..... ۱۰-۱- روش و ابزار گردآوری اطلاعات	۱۰-۱
۱۵	..... ۱۱-۱- روایی و پایایی پرسشنامه	۱۱-۱
۱۷	..... ۱۲-۱- ساختار گزارش	۱۲-۱
۱۸	..... ۱۳-۱- واژه ها و اصطلاحات	۱۳-۱
۲۱	..... فصل دوم: ادبیات موضوع	
۲۲	..... ۱-۲- بخش اول: ادبیات تصمیم گیری و فناوری اطلاعات	۱-۲
۲۲	..... ۱-۱-۲- تئوری های تصمیم گیری	۱-۱-۲
۲۴	..... ۲-۱-۲- مطالعات تصمیم گیری	۲-۱-۲
۲۶	..... ۳-۱-۲- تصمیم گیری استراتژیک	۳-۱-۲
۲۷	..... ۴-۱-۲- مقایسه بنیادی تصمیم گیری غیرراهبردی و راهبردی	۴-۱-۲
۲۸	..... ۵-۱-۲- چگونگی استفاده از اطلاعات در تصمیم گیری	۵-۱-۲
۲۹	..... ۶-۱-۲- اطلاعات و سه سطح مدیریت	۶-۱-۲
۳۰	..... ۷-۱-۲- نظریه های تصمیم گیری	۷-۱-۲
۳۲	..... ۸-۱-۲- فرایند تصمیم گیری	۸-۱-۲
۳۴	..... ۹-۱-۲- ابعاد فرهنگی تصمیم گیری	۹-۱-۲
۳۴	..... ۱۰-۱-۲- سبک های تصمیم گیری	۱۰-۱-۲
۳۵	..... ۱۱-۱-۲- ابزارهای تصمیم گیری	۱۱-۱-۲
۳۵	..... ۱۲-۱-۲- استفاده از اطلاعات در تصمیم گیری در دانشگاه	۱۲-۱-۲
۳۸	..... ۱۳-۱-۲- اطلاعات در محتوای تاریخ	۱۳-۱-۲
۳۹	..... ۱۴-۱-۲- نقش فناوری اطلاعات در تصمیم گیری	۱۴-۱-۲
۴۰	..... ۱۵-۱-۲- تصمیم گیری مبتنی بر اطلاعات	۱۵-۱-۲

- ۲-۲- بخش دوم: مروری بر ادبیات انبار داده و داده کاوی..... ۴۲
- ۲-۲-۱- انبار داده ها ۴۲
- ۲-۲-۱-۱- تعاریف انبار داده ۴۵
- ۲-۲-۱-۲- دلایل استفاده از انبار داده ها..... ۴۸
- ۲-۲-۲- دلایل مشکل بودن اجرای انبار داده و عوامل موفقیت ۵۰
- ۲-۲-۲-۱- چهار خصوصیت اصلی انبار داده ۵۱
- ۲-۲-۲-۲- سلسله مراتب انبار داده و حوزه داده ای ۵۲
- ۲-۲-۳- نقش حوزه داده ای ۵۳
- ۲-۳- ابزارها و سیستم های پشتیبان تصمیم گیری..... ۵۴
- ۲-۳-۱- سیستم های پشتیبانی تصمیم گیری (DSS) ۵۴
- ۲-۳-۲- سیستم های اطلاعات مدیران اجرایی ۵۷
- ۲-۳-۳- مقایسه سیستم های DSS و OLTP ۵۸
- ۲-۳-۴- ابزارهای DSS/EIS از خواسته پردازها تا تحلیل زنده و داده کاوی ۵۸
- ۲-۳-۵- پردازش تحلیلی برخط ۵۹
- ۲-۳-۶- OLAP و اطلاعات چند بُعدی ۶۰
- ۲-۳-۷- OLTP چیست؟ ۶۱
- ۲-۳-۸- ویژگی های اصلی داده های انبار داده ها ۶۴
- ۲-۳-۹- سیستم های انبار داده ای ۶۴
- ۲-۴- مروری بر داده کاوی ۶۵
- ۲-۴-۱- سابقه داده کاوی ۶۷
- ۲-۴-۲- مفهوم داده کاوی ۶۹
- ۲-۴-۳- فرآیند داده کاوی ۷۱
- ۲-۴-۴- اهداف داده کاوی ۷۲
- ۲-۴-۵- ابزارهای داده کاوی ۷۲
- ۲-۴-۵-۱- قابلیت های ابزارهای داده کاوی ۷۳
- ۲-۴-۵-۲- هم پیوندی ۷۴
- ۲-۴-۵-۳- طبقه بندی ۷۴
- ۲-۴-۵-۴- الگوهای ترتیبی ۷۵
- ۲-۴-۵-۵- خوشه بندی ۷۵
- ۲-۴-۵-۶- نمایش داده ها..... ۷۶
- ۲-۴-۶- داده کاوی و مدیریت دانش ۷۶
- ۲-۴-۷- کاربرد داده کاوی در آموزش عالی ۷۷
- فصل سوم: تجزیه و تحلیل داده ها ۷۸
- ۳-۱- روش و ابزار گردآوری اطلاعات ۷۹
- ۳-۲- روش تجزیه و تحلیل داده ها..... ۸۰
- ۳-۳- تجزیه و تحلیل سوالهای اول، دوم و سوم تحقیق ۸۱

۸۱	تجزیه و تحلیل داده‌های جمعیت شناختی.....	۱-۳-۳
۸۱	توزیع جنسیتی پاسخگویان.....	۱-۱-۳-۳
۸۲	توزیع تحصیلات پاسخگویان.....	۲-۱-۳-۳
۸۳	توزیع سطح مدیریتی پاسخگویان.....	۳-۱-۳-۳
۸۳	نقش فن آوری اطلاعات در تصمیم گیری راهبردی.....	۲-۳-۳
۸۴	وضعیت موجود کاربرد فناوری اطلاعات.....	۱-۲-۳-۳
۸۵	رضایت از فراگرد تصمیم گیری راهبردی در وضعیت موجود.....	۲-۲-۳-۳
۹۰	بررسی رضایت از وضعیت موجود ابعاد مختلف فراگرد تصمیم گیری راهبردی.....	۳-۲-۳-۳
۹۱	شاخصهای کیفی مهم در تصمیمهای راهبردی.....	۴-۲-۳-۳
۹۳	بررسی میانگین اهمیت شاخصهای کیفیت تصمیم راهبردی.....	۵-۲-۳-۳
۹۴	تاثیر نظام انبار داده‌ها بر ابعاد مختلف فراگرد تصمیم‌گیری راهبردی.....	۶-۲-۳-۳
۹۷	بررسی میانگین تاثیر نظام انبار داده‌ها بر ابعاد مختلف فراگرد تصمیم راهبردی.....	۷-۲-۳-۳
۹۸	تاثیر نظام انبار داده‌ها بر شاخصهای کیفی تصمیم‌گیری راهبردی.....	۸-۲-۳-۳
۹۹	بررسی میانگین تاثیر نظام انبار داده‌ها بر شاخصهای کیفیت تصمیم راهبردی.....	۹-۲-۳-۳
۱۰۰	رتبه‌بندی تاثیر نظام انبار داده‌ها بر فراگرد تصمیم‌گیری راهبردی.....	۱۰-۲-۳-۳
۱۰۱	رتبه‌بندی تاثیر نظام انبار داده‌ها بر شاخصهای کیفی تصمیم‌گیری راهبردی.....	۱۱-۲-۳-۳
۱۰۲	پژوهش پیکربندی مناسب برای فناوری اطلاعات در دانشگاه شهید بهشتی.....	۴-۳
۱۰۴	روش مطالعه پیکربندی فناوری اطلاعات در آموزش عالی.....	۱-۴-۳
۱۰۶	نتایج پژوهش در باره نمای فناوری اطلاعات در دانشگاه ها.....	۲-۴-۳
۱۰۹	کاربرد هوش سازمانی.....	۳-۴-۳
۱۰۹	بکار گیری هوش سازمانی.....	۱-۳-۴-۳
۱۱۱	کاربرد هوش سازمانی در دانشگاه های مورد تحقیق.....	۲-۳-۴-۳
۱۱۴	برنامه های توسعه فناوری اطلاعات در دانشگاه ها (موسسات آموزش عالی).....	۳-۳-۴-۳
۱۱۴	کاربردهای پیشرفته در هوش سازمانی (BI).....	۴-۳-۴-۳
۱۱۶	ویژگیهای استفاده پیشرفته از هوش سازمانی (BI):.....	۵-۳-۴-۳
۱۱۶	تاثیر هوش سازمانی بر دانشگاه ها (BI).....	۶-۳-۴-۳
۱۱۸	ویژگیهای دانشگاه ها با نتایج و عوامل موفقیت آمیز.....	۴-۴-۳
۱۱۹	استراتژی گذار در دانشگاههای ایران.....	۵-۳
۱۲۱	استراتژی حرکت از "سطح اول" به "سطح سوم" برای دانشگاه.....	۵-۴-۳
۱۲۲	جمع‌بندی تحقیق.....	۶-۳
۱۲۴	فصل چهارم مطالعه موردی.....	
۱۲۵	مقدمه.....	۱-۴
۱۲۶	انبار داده‌ها در دانشگاه ها.....	۲-۴
۱۲۷	ارزش داده کاوی در دانشگاه ها.....	۱-۲-۴
۱۲۷	استفاده از انبار داده در تصمیم‌گیری.....	۲-۲-۴
۱۲۹	مدل مفهومی ارائه شده در دانشگاه شهید بهشتی.....	۳-۴

- ۴-۴- شناخت اهداف کلان دانشگاه ۱۳۴
- ۴-۴-۱- هدف ۱۳۴
- ۴-۴-۲- محدوده ۱۳۵
- ۴-۴-۳- بررسی چرخش فرایند و اطلاعات در دانشگاه ۱۳۶
- ۴-۴-۴- بررسی لایه کسب و کار دانشگاه ۱۳۶
- ۴-۴-۵- بررسی پایگاه‌های داده‌ای موجود و مرتبط در دانشگاه ۱۳۷
- ۴-۴-۶- تبدیل داده‌های عملیاتی برای درج در انبار داده ۱۳۷
- ۴-۴-۷- ملاحظات مربوط به طراحی پایگاه داده انبار ۱۳۷
- ۴-۴-۸- انتقال اطلاعات به جدول‌های طراحی شده ۱۳۸
- ۴-۴-۹- عملیات بر روی حجم‌های داده‌ای ۱۳۸
- ۴-۴-۱۰- طراحی انبار داده‌ها ۱۳۹
- ۴-۵- مدل فرایندی ۱۳۹
- ۴-۵-۱- بیانیه نیازها ۱۴۰
- ۴-۵-۲- نیازهای تحلیل داده‌ای ۱۴۱
- ۴-۵-۳- نیازهای حوزه ستادی ۱۴۱
- ۴-۵-۴- نیازهای حوزه آموزش دانشجویان ۱۴۲
- ۴-۶- مدل انبار داده ۱۴۲
- ۴-۶-۱- نیازمندی‌های انبار داده ۱۴۴
- ۴-۶-۲- مدل ابعاد انبار داده دانشگاه ۱۴۷
- ۴-۶-۳- مدل ارتباطی نمونه در انبار داده دانشگاه ۱۴۸
- ۴-۶-۴- مدل مجموعه‌ها (Cubes) انبار داده دانشگاه ۱۴۹
- ۴-۶-۵- مدل کلان Cube های انبار داده دانشگاه ۱۵۲
- ۴-۷- استخراج، تبدیل و بارگذاری اطلاعات (ETL) ۱۵۵
- ۴-۷-۱- فرایند نگاشت اطلاعات از مدل عملیاتی به مدل انبار داده دانشگاه ۱۵۶
- ۴-۸- قابلیت‌های نرم افزار ۱۵۸
- ۴-۹- خروجیهای سیستم ۱۵۹
- ۴-۹-۱- نمایش گرافیکی داده‌ها در پورتال دانشگاه ۱۶۱
- ۴-۹-۲- مشاهده گزارشات ۱۶۲
- ۴-۹-۳- استفاده از نمودار ۱۶۳
- ۴-۹-۴- نمودارهای HTML ۱۶۴
- ۴-۹-۵- نمودارهای فلش - Flash Charts ۱۶۵
- ۴-۹-۶- نمودار قیفی - Chart Funnel ۱۶۶
- ۴-۹-۷- اتصال به مجموعه انبار داده ۱۶۷
- ۴-۹-۸- حرکت در سطوح ۱۶۸
- ۴-۹-۹- ارسال نتایج به Excel ۱۷۲
- ۴-۹-۱۰- تنظیم فیلتر (فیلتر نام‌ها) ۱۷۲

۱۷۴.....	۱۱-۹-۴	قالب بندی شرطی
۱۷۵.....	۱۲-۹-۴	مشاهده و ویرایش رشته جستجو
۱۷۵.....	۱۳-۹-۴	امکانات پانل طراحی گزارشات
۱۷۷.....	۱۴-۹-۴	اضافه کردن مجموعه نامها
۱۷۸.....	۱۵-۹-۴	پنجره طراحی گزارش تحلیلی
۱۷۸.....	۱۶-۹-۴	ساختن گزارش تحلیلی
۱۸۰.....	۱۷-۹-۴	ذخیره گزارش
۱۸۱.....	۱۸-۹-۴	سایر امکانات
۱۸۲.....	۱۰-۴	نتیجه گیری
۱۸۴.....		فصل پنجم: نتیجه گیری و پیشنهادات.....
۱۸۵.....	۱-۵	تحلیل و خلاصه یافته‌ها.....
۱۸۷.....	۲-۵	مدل سه سطحی فناوریهای مورد استفاده در دانشگاه های خارج
۱۸۸.....	۳-۵	مدل ارائه شده در تحقیق و مبنای آن
۱۸۸.....	۴-۵	مدل انباره داده‌ای دانشگاه
۱۹۰.....	۵-۵	ویژگی‌های انباره داده دانشگاه
۱۹۱.....	۶-۵	چالش‌های انباره داده
۱۹۲.....	۷-۵	کاربرد انباره داده ها در دانشگاه
۱۹۳.....	۸-۵	توصیه کاربرد داده‌کاوی در آموزش عالی
۱۹۳.....	۹-۵	خلاصه نتیجه نهائی در اجرائی نمودن مدل تحقیق
۱۹۴.....	۱۰-۵	پیشنهادهایی برای تحقیقات آینده
۱۹۶.....		فهرست منابع

فهرست جداول

- جدول ۱-۱: مقایسه دو رویکرد داده‌گرا و اطلاعات‌گرا ۵
- جدول ۱-۲: مقایسه انبار داده و پایگاه تراکنشی ۶
- جدول ۱-۳: تعداد سوالات برای پاسخ به سوالات تحقیق ۱۴
- جدول ۱-۴: مشخصات روایی و پایایی پرسشنامه ۱۵
- جدول ۱-۵: ضرایب آلفای کرونباخ متغیرها ۱۶
- جدول ۱-۲: سه سطح مدیریتی و فعالیت‌های آنها ۲۹
- جدول ۲-۲: سه سطح مدیریتی و مثال فعالیت‌های مدیریتی ۳۰
- جدول ۲-۳: ابزارهای مدل‌های توصیفی ۳۱
- جدول ۲-۴: مقایسه سیستم‌های OLTP و DSS ۵۸
- جدول ۱-۳: تعداد سوالات برای پاسخ به سوالات تحقیق ۸۰
- جدول ۲-۲: توزیع جنسیتی پاسخگویان ۸۲
- جدول ۳-۳: توزیع پاسخگویان بر حسب میزان تحصیلات ۸۲
- جدول ۳-۴: توزیع سطح مدیریتی پاسخگویان ۸۳
- جدول ۳-۵: پراکنش میزان استفاده از داده‌ها و اطلاعات نظام موجود فناوری اطلاعات ۸۴
- جدول ۳-۶: پراکنش نظرات در مورد مخزن اطلاعاتی مناسب ۸۴
- جدول ۳-۷: پراکنش نظرات در مورد وضعیت نظام‌های موجود فناوری اطلاعات ۸۵
- جدول ۳-۸: پراکنش نظرات در مورد رضایت از وضعیت موجود شناخت مشکلات راهبردی ۸۵
- جدول ۳-۹: پراکنش نظرات در مورد رضایت از وضعیت موجود شناخت فرصت‌های راهبردی ۸۶
- جدول ۳-۱۰: پراکنش نظرات در مورد رضایت از وضعیت موجود شناخت علت (علتهای) مشکلات ۸۶
- جدول ۳-۱۱: پراکنش نظرات در مورد رضایت از وضعیت موجود ایجاد و توسعه راه‌حلهای رفع مشکلات ۸۷
- جدول ۳-۱۲: پراکنش نظرات در مورد رضایت از وضعیت موجود ارزیابی و انتخاب راه‌حلهای ۸۷
- جدول ۳-۱۳: پراکنش نظرات در مورد رضایت از وضعیت موجود نظرات بر اجرای تصمیمات (راه‌حلهای منتخب) ۸۸
- جدول ۳-۱۴: پراکنش نظرات در مورد رضایت از وضعیت موجود بررسی و مقایسه نتایج تصمیمها ۸۹
- جدول ۳-۱۵: پراکنش نظرات در مورد رضایت از وضعیت موجود ارایه گزارشهای به افراد درگیر در تصمیم ۸۹
- جدول ۳-۱۶: مقایسه میانگین نمره رضایت از وضعیت موجود ابعاد مختلف فراگرد تصمیم‌گیری راهبردی ۹۱
- جدول ۳-۱۷: پراکنش نظرات از میزان اهمیت به‌روز بودن اطلاعات در کیفیت تصمیم راهبردی ۹۱
- جدول ۳-۱۸: پراکنش نظرات از میزان اهمیت جامعیت اطلاعات در کیفیت تصمیم راهبردی ۹۱
- جدول ۳-۱۹: پراکنش نظرات از میزان اهمیت کامل بودن اطلاعات در کیفیت تصمیم راهبردی ۹۲
- جدول ۳-۲۰: پراکنش نظرات از میزان اهمیت مرتبط بودن اطلاعات در کیفیت تصمیم راهبردی ۹۲
- جدول ۳-۲۱: پراکنش نظرات از میزان اهمیت بی‌طرفی و غیر مغرضانه بودن اطلاعات در کیفیت تصمیم راهبردی ۹۲
- جدول ۳-۲۲: بررسی وضعیت میانگین اهمیت شاخصهای کیفیت تصمیم راهبردی ۹۳
- جدول ۳-۲۳: تاثیر نظام انبار داده‌ها بر شناخت مشکلات راهبردی ۹۴
- جدول ۳-۲۴: تاثیر نظام انبار داده‌ها بر شناخت فرصت‌های راهبردی ۹۴
- جدول ۳-۲۵: تاثیر نظام انبار داده‌ها بر شناخت علت (علتهای) مشکلات ۹۴
- جدول ۳-۲۶: تاثیر نظام انبار داده‌ها بر ایجاد و توسعه راه‌حلهای رفع مشکلات ۹۵

- جدول ۳-۲۷: تاثیر نظام انبار داده‌ها بر ارزیابی و انتخاب راه‌حلیها..... ۹۵
- جدول ۳-۲۸: تاثیر نظام انبار داده‌ها بر نظارت بر اجرای تصمیمات (راه‌حلهای منتخب)..... ۹۵
- جدول ۳-۲۹: تاثیر نظام انبار داده‌ها بر نظارت و بررسی و مقایسه نتایج تصمیمها..... ۹۶
- جدول ۳-۳۰: تاثیر نظام انبار داده‌ها بر ارایه گزارشهای بازخورد به افراد درگیر در تصمیم..... ۹۶
- جدول ۳-۳۱: بررسی میزان تاثیر نظام انبار داده‌ها بر ابعاد مختلف فراگرد تصمیم‌گیری راهبردی..... ۹۷
- جدول ۳-۳۲: تاثیر نظام انبار داده‌ها بر به‌روز سازی اطلاعات برای تصمیم‌گیری راهبردی..... ۹۸
- جدول ۳-۳۳: تاثیر نظام انبار داده‌ها بر کمک به جامعیت اطلاعات برای تصمیم‌گیری راهبردی..... ۹۸
- جدول ۳-۳۴: تاثیر نظام انبار داده‌ها بر کمک به کامل نمودن اطلاعات برای تصمیم‌گیری راهبردی..... ۹۸
- جدول ۳-۳۵: تاثیر نظام انبار داده‌ها بر کمک به مرتبط نمودن اطلاعات برای تصمیم‌گیری راهبردی..... ۹۹
- جدول ۳-۳۶: تاثیر نظام انبار داده‌ها بر کمک به بی طرفی و غیر مغرضانه نمودن اطلاعات بتصمیم‌گیری راهبردی..... ۹۹
- جدول ۳-۳۷: بررسی میزان تاثیر نظام انبار داده‌ها بر شاخصهای کیفیت تصمیم‌گیری راهبردی..... ۱۰۰
- جدول ۳-۳۸: رتبه بندی تاثیر نظام انبار داده‌ها بر شاخصهای کیفی تصمیم‌گیری راهبردی..... ۱۰۱
- جدول ۳-۳۹: نمای کلی فناوری اطلاعات در سازمانها..... ۱۰۷
- جدول ۳-۴۰: نوع فناوری و سطوح مورد نظر در دانشگاه‌های ایران..... ۱۰۸
- جدول ۳-۴۱: درجه استفاده از اطلاعات سازمانی در دانشگاه‌ها..... ۱۱۱
- جدول ۳-۴۲: کاربرد اطلاعات سازمانی در حوزه‌های آموزشی..... ۱۱۳
- جدول ۳-۴۳: میزان استفاده از هوش سازمانی در امور دانشجویی..... ۱۱۵
- جدول ۳-۴۴: نتایج استفاده از هوش سازمانی..... ۱۱۷
- جدول ۳-۴۵: وسعت سازمانها در استفاده از فناوری و سیستم‌های سطوح مختلف..... ۱۱۹
- جدول ۳-۴۶: ارزیابی سطح استفاده از فناوری اطلاعات در حوزه‌های دانشگاهی..... ۱۲۰
- جدول ۳-۴۷: استراتژی حرکت از "سطح اول" به "سطح سوم" برای دانشگاه..... ۱۲۲
- جدول ۴-۱: نیازهای حوزه ستادی..... ۱۴۱
- جدول ۴-۲: نیازهای حوزه آموزش دانشجویی..... ۱۴۲
- جدول ۴-۳: اپراتورهای تجمیع در مدل‌های انبار داده..... ۱۵۰
- جدول ۴-۴: مجموعه‌های موجود در انبار داده دانشگاه..... ۱۵۲
- جدول ۴-۵: جدول‌های حقایق مورد استفاده در مجموعه دانشجو..... ۱۵۲
- جدول ۴-۶: جدول‌های بُعد مورد استفاده در مجموعه دانشجو..... ۱۵۳
- جدول ۴-۷: شاخص‌های مورد استفاده در مجموعه دانشجو..... ۱۵۴
- جدول ۴-۸: امکانات گزارشات تحلیلی بر خط سیستم..... ۱۶۰
- جدول ۴-۹: انواع گزارشات تحلیلی سیستم..... ۱۶۲
- جدول ۵-۱: سطوح سیستم‌های اطلاعاتی در سازمانها..... ۱۸۷
- جدول ۵-۲: گذار از سطوح سیستم‌های اطلاعاتی..... ۱۸۸

فهرست شکل ها

- شکل ۱-۱: برنامه ریزی راهبردی و زمان ۳
- شکل ۲-۱: مدل انتخاب از میان گزینه ها ۴
- شکل ۱-۲: مدل عمومی فرایند تصمیم گیری استراتژیک (ساختار نیافته) ۲۶
- شکل ۱-۱-۲: تصمیم گیری استراتژیک (ساختار نیافته) ۲۷
- شکل ۲-۲: مدل مثلث مدیریتی آنتونی ۲۹
- شکل ۳-۲: مدل هنجار فرایند تصمیم گیری ۳۲
- شکل ۴-۲: مدل فرایند تصمیم گیری توربان ۳۳
- شکل ۵-۲: هرم مدیریتی و اطلاعات سطوح مختلف مدیریت ۳۶
- شکل ۶-۲: حرکت از داده به عقل و بصیرت ۳۶
- شکل ۷-۲: گردش اطلاعات و پالایش آن ۳۷
- شکل ۸-۲: اطلاعات در محتوای تاریخ (مؤلف این پژوهش ۱۳۸۷) ۳۸
- شکل ۹-۲: الگوی Hackathorn ۴۱
- شکل ۱۰-۲: نوع دیگری از معماری سه لایه ۶۳
- شکل ۱۱-۲: فرایند داده کاوی ۷۱
- شکل ۱-۴: خلق استراتژی های IT/IS در سازمان ۱۲۵
- شکل ۲-۴: مدل خلق استراتژیهای فناوری اطلاعات و اجرای آنها ۱۲۶
- شکل ۳-۴: مدل اصلاح شده Wehrich and Koontz, ۲۰۰۶ توسط مؤلف ۱۲۸
- شکل ۴-۴: ساختار مدل مفهومی انبار داده دانشگاه و ارتباط آن با سیستمهای عملیاتی موجود ۱۳۰
- شکل ۵-۴: چارچوب انبار داده کلان دانشگاه در ارتباط با سیستمهای عملیاتی (برنامههای کاربردی) ۱۳۲
- شکل ۶-۴: نمودار سلسله نمراتبی فرایندهای دانشگاه در حوزه آموزش و پژوهش ۱۴۰
- شکل ۷-۴: موجودیتهای کلان دانشگاه ۱۴۳
- شکل ۸-۴: ساختار کلی انبار داده دانشگاه شهید بهشتی ۱۴۶
- شکل ۹-۴: مدل ابعاد ۱۴۷
- شکل ۱۰-۴: ساختار انبار داده دانشگاه ۱۵۱
- شکل ۱۱-۴: ترکیب جدولهای حقایق و بُعد در مجموعه دانشجو ۱۵۳
- شکل ۱۲-۴: فرایند نگاشت از مدل داده عملیاتی به مدل انبار داده دانشگاه ۱۵۷
- شکل ۱۳-۴: نمونه ای از گزارشات تحلیلی بر خط ۱۶۱
- شکل ۱۴-۴: نمونه ای از گزارشات تحلیلی بر خط ۱۶۱
- شکل ۱۵-۴: نحوه تولید و نمایش گزارشها ۱۶۳
- شکل ۱۶-۴: پنجره تنظیم نمودارها ۱۶۴
- شکل ۱۷-۴: نمودارهای HTML ۱۶۵
- شکل ۱۸-۴: نمودارهای فلش ۱۶۶
- شکل ۱۹-۴: نمودار کیفی ۱۶۶

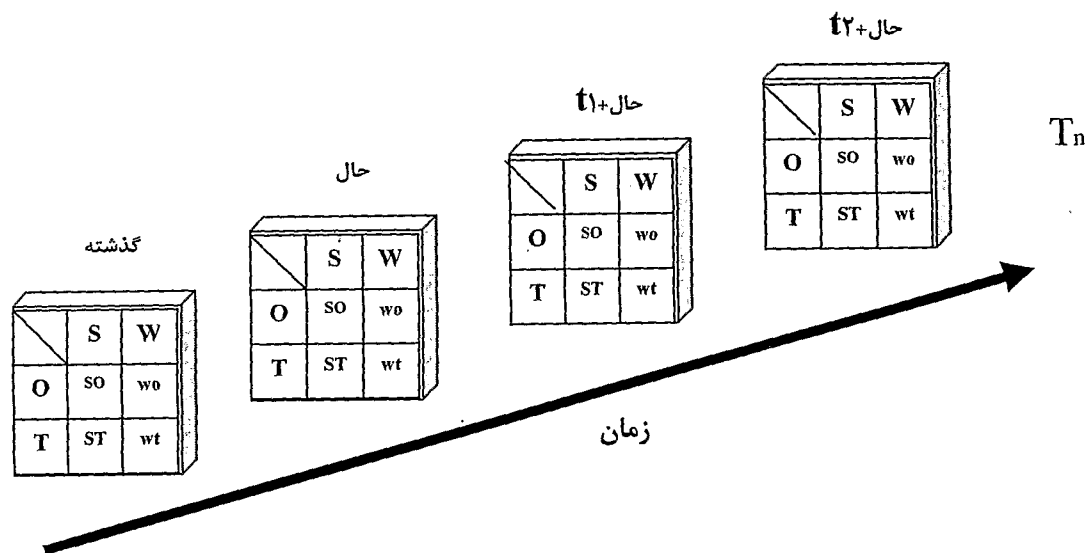
- شکل ۴-۲۰: نحوه اتصال به مجموعه‌ها ۱۶۸
- شکل ۴-۲۱: جدول تولید شده از انبار و نحوه بسط آن ۱۶۹
- شکل ۴-۲۲: گزارش تولید در حالت بسته ۱۶۹
- شکل ۴-۲۳: گزارش تولید شده در حالت باز ۱۷۰
- شکل ۴-۲۴: گزارش تولید در حال باز کردن تمام سطوح ۱۷۰
- شکل ۴-۲۵: پنجره مشاهده جزئیات ۱۷۱
- شکل ۴-۲۶: پنجره ارسال داده به Excel ۱۷۲
- شکل ۴-۲۷: تنظیم فیلترها ۱۷۳
- شکل ۴-۲۸: قالب بندی شرط‌ها ۱۷۴
- شکل ۴-۲۹: استفاده از امکان MDX ۱۷۵
- شکل ۴-۳۰: امکانات تهیه و تنظیم گزارشات ۱۷۶
- شکل ۴-۳۱: افزودن مجموعه نام ۱۷۷
- شکل ۴-۳۲: پنجره طراحی گزارش‌های تحلیلی ۱۷۸
- شکل ۴-۳۳: نحوه ساخت گزارش تحلیلی ۱۷۹
- شکل ۴-۳۴: ذخیره گزارش‌ها ۱۸۱
- شکل ۵-۱: ساختار انبار داده دانشگاه شهید بهشتی که طراحی، ساخته و گردید ۱۸۹

فصل اول: مقدمه و روش

تحقیق

۱-۱- مقدمه

مدیران دانشگاهها باید بدانند که چه تصمیمی را اتخاذ نمایند و از چه تصمیماتی اجتناب نمایند. این تصمیمها شامل تغییر مسیرهای استراتژیک^۱ پس از اتخاذ تصمیمها نیز می‌گردد که ناشی از تغییر شرایط اقتصادی^۲ در آینده است. هنگامی که تصمیمی در زمان حال اتخاذ می‌گردد بدین معنی است که نقطه شروع برنامه‌ها در نقطه حال + t₁ و پایان آن در نقطه ای در حال + t_n است. این زمانها همه در آینده ای محقق می‌گردند که در زمان حال فقط می‌توان آنها را پیش بینی نمود که احتمالاً در زمان آینده باید تصحیح و یا تغییر یابد. (شکل ۱-۱)



شکل ۱-۱: برنامه ریزی راهبردی و زمان

[Wehrich H. and Koontz H. ۲۰۰۶. Management, A Global Perspective]

همواره در زمان تصمیم‌گیری با گزینه‌های زیر روبرو هستیم:

۱- کدام تصمیمها یا گزینه‌ها^۳ صحیح و متناسب هستند؟

^۱ Change the Course of Actions.

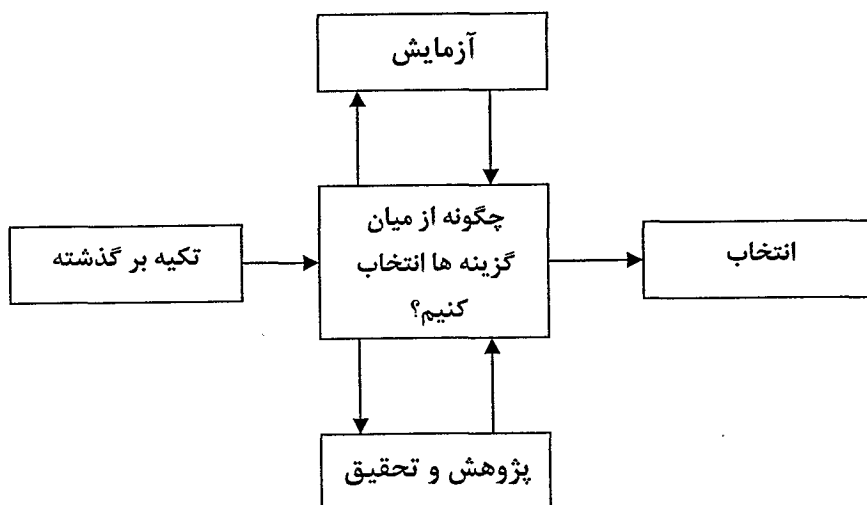
^۲ Contingency or Situational.

^۳ Alternatives

۲- آیا تصمیم ها و یا گزینه های انتخاب شده باعث تغییر یا تصحیح امور شده اند؟

۳- آیا تصمیم ها و یا گزینه ها نتیجه مطلوب را در بر داشته اند؟

به واژه "گزینه" در سه مسئله فوق و در هسته مرکزی در مدل فرایند تصمیم گیری زیر توجه فرمائید. در این مدل نقش اطلاعات تبیین نشده است ولی در مدل پیشنهادی برای مشخص شدن نقش اطلاعات در فرایند تصمیم گیری این مدل اصلاح شده است که در فصول بعد ارایه شده است.



شکل ۱-۲: مدل انتخاب از میان گزینه ها [Koontz ۲۰۰۶]

[Weihrich H. and Koontz H. ۲۰۰۶. Management, A Global Perspective]

قبل از عصر فناوری اطلاعات سئوالات فوق الذکر براساس تجربه و مبتنی بر اطلاعات غیر مکانیزه و دستی پاسخ داده می شد. بعداز بوجود آمدن کامپیوتر بسیاری از تصمیم ها براساس لیست های مستخرجه و خلاصه سازی اطلاعات انجام می گیرد. استخراج اطلاعات خلاصه سازی شده و تهیه گزارشاتی که بتواند مدیران دانشگاهها را درتصمیم گیری کمک نماید بسیار وقت گیر و خسته کننده است. تهیه این اطلاعات

برای دانشگاهها یک معضل همیشگی می باشد و دانشگاهها با مراجعه به سیستم های تراکنشی^۴ (TPS) موجود سعی می کنند اطلاعات مورد درخواست را که بصورت خام می باشند استخراج و تبدیل به اطلاعات^۵ نمایند. اطلاعات تهیه شده هیچگاه کافی، کامل و صحیح نبوده و اغلب تفاوت های آماری در یک مقطع زمانی مشخص، در آنها بروز می نماید. این مشکل طی سالها در دانشگاهها قابل لمس و مشهود بوده است. کشورهای پیشرفته دنیا برای حل این معضل در پی تبدیل اطلاعات خام به اطلاعات پردازش شده روی آورده اند و بهمین دلیل تکامل سیستم های مکانیزه آنان یعنی «پردازش تراکنشها» به «سیستم های اطلاعات مدیریت»^۶ تبدیل شده است [Ward, ۲۰۰۲].

جدول زیر تفاوت های دو رویکرد داده گرا و اطلاعات گرا را از ابعاد مختلف نشان می دهد.

جدول ۱-۱: مقایسه دو رویکرد داده گرا و اطلاعات گرا [Heise, ۲۰۰۵]

اهداف	پردازش داده گرا	پردازش اطلاعات گرا
طول عمر	تراکنش و کنترل	حل مسئله و کمک به تصمیم
زمان اطلاعات	۱۲-۳ سال	یک ساعت تا چند ماه
منبع اطلاعات	اخیر، حال و آینده نزدیک	کامل گذشته، حال و آینده
فرایند منطقی اطلاعات	تراکنشهای داخلی و خارجی	اطلاعات تحقیقی و پژوهشی داخلی و خارجی
استفاده کنندگان اطلاعات	الگوریتم	احتمالات و فازی
فن آوری	کارکنان، اپراتورها و سرپرستان	متخصصین و مدیران میانی و بالا
	کامپیوترهای بزرگ، متوسط و ایستگاهها	کامپیوترهای کوچک متصل به منابع اطلاعاتی

لازم به ذکر است که با وجود انباشته شدن اطلاعات، اطلاعات تحلیلی جهت پشتیبانی از تصمیم های مدیریتی تولید نگردید ولی حجم اطلاعات زیاد خود مشکلی جدید و آزار دهنده شد، " بنابراین چنانچه

^۴ Transaction Processing Systems.

^۵ Information

^۶ Management Information Systems.

مدیران هم اکنون شروع به برنامه ریزی برای تقلیل در اطلاعات اضافی ننمایند، تا ابد مشغول رساندن خودشان به موج بعدی فناوری اطلاعات خواهند بود که بسیار فراتر از ظرفیت آنها خواهد بود" (کا نسینسکی ۱۹۹۶).

بیشتر اطلاعات که متخصصین امروز استفاده می‌نمایند اطلاعات خام است که غالباً شامل بخشی از اطلاعاتی است که استفاده کننده نیاز دارد و باید برای اطلاعات مورد نیاز خود همه پایگاه های اطلاعاتی و گزارشهای کاغذی را جستجو نماید. چون اطلاعات بندرت سازمان یافته و جامع و یکپارچه هستند. به همین منظور انباره داده^۷ اختراع و معرفی گردید.

آقای اینمون^۸، مخترع انبار داده ها، آن را به صورت زیر تعریف می‌کند:

یک انبار داده، مجموعه ای از اطلاعات یکپارچه است که دارای قابلیت پرس و جو بوده و امکان استخراج و تحلیل داده ها را می‌دهد. بعضی از خصوصیات انبار داده عبارتند از:

۱. موضوع گرا
۲. یکپارچه بودن
۳. غیر قابل بروز شدن
۴. ثابت بودن در همه زمانها

Heise مقایسه انبار داده ها با پایگاه های تراکنشی را به شرح زیر ارایه کرده است.

جدول ۱-۲: مقایسه انباره داده و پایگاه تراکنشی [Heise, ۲۰۰۵]

پایگاه تراکنشی	انباره داده ها
کاربردی	موضوع گرا
برآمده از منابع اطلاعاتی گوناگون	یکپارچه بودن
بروز و متغیر با زمان	پایدار بودن در همه زمانها
قابل بروز شدن با هر تراکنش	غیر قابل بروز شدن

^۷ Data Warehouse

^۸ W. H. Inmon