

برنامه‌ریزی بنگاه:
استفاده از اصول شیء‌گرا و نگاهی به
داده‌های بزرگ

تألیف:

دکتر حسن رشیدی

دو هیا - علمی دانشگاه علامه طباطبائی



سرشناسه: رشیدی، حسن، ۱۳۳۹ -
Rashidi, Hasan

موضوع: روان و علم پدید آور:
برنامه‌ریزی هنگام: استفاده از اصول شیء‌گرا و نگاهی به داده‌های بزرگ /
تألیف حسن رشیدی؛ زیر نظر معاونت پژوهشی دانشگاه علامه طباطبائی
تهران: دانشگاه علامه طباطبائی، ۱۳۹۷.

مشخصات نشر: ۳۴۰ ص. وزیری.
موضوع: روش:
انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی؛ ۴۹۰.
شابک: ۳۴۱-۲۱۲-۹۶۴-۹۷۸-۳۰۰۰ تومان
وضعیت فهرست نویسی: یادداشت

عنوان اصلی: Corporate Planning Using Object.
Oriented Rules with a View to data

موضوع: برنامه‌ریزی سازمانی - داده‌داری
موضوع: Business Planning -- Data processing
موضوع: برنامه‌ریزی سازمانی
موضوع: Business Planning
موضوع: شرکت‌ها -- امور مالی -- الگوریتم‌های ریاضی
موضوع: Corporations -- Finance -- Mathematical Models
موضوع: برنامه‌ریزی سازمانی -- نرم‌افزار
موضوع: Business Planning -- Software
موضوع: برنامه‌ریزی سازمانی -- ایران
موضوع: Business Planning -- Iran
شناسه افزوده: دانشگاه علامه طباطبائی.
رده‌بندی کنگره: HD۲۰/۲۱۳/۵ب۴ ۱۳۹۷
رده‌بندی دیوئی: ۶۵۸/۴۰۳۸۰۱۱
شماره کتابشناسی ملی: ۵۲۸۶۹۳۵

برنامه ریزی بنگاه:

استفاده از اصول شیء گرا و نگاهی به
داده‌های بزرگ

تألیف:

دکتر حسن شیدی

زیر نظر معاون پژوهشی دانشگاه

شابک: ۹-۳۴۲-۱۷-۴-۹۶۰-۱

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: مرکز چاپ و انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی

ویراستار: فریبا محمودی سرویراستار: دکتر ساریه فرمانی اتوشه

نمایه‌ساز: ماجد خلیل نژاد صفحه‌آرایی: ریم زندی

طراح جلد: رسول خسروی بیگی ناظر فنی: رضا دنیوی

مرکز چاپ و انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی؛ تهران، بزرگراه شهید همت،
دهکده المپیک، میدان ورزش

تلفن مرکز انتشارات: ۴۴۷۳۷۵۶۰ صندوق پستی: ۱۵۸۱۵/۳۴۸۷

چاپ اول ۱۳۹۷ شماره‌گان: ۲۰۰ قیمت: ۳۰۰۰۰ تومان

فهرست مطالب

۱ پیشگفتار..... ۱

فصل اول

۵ مقدمه..... ۵

۶ ۱-۱- انگیزه‌های اصلی..... ۶

۸ ۲-۱- اهداف این کتاب..... ۸

۸ ۳-۱- ساختار فصول بعدی..... ۸

فصل دوم

۱۱ مفاهیم پایه و سؤالات اساسی در برنامه‌ریزی بنگاه..... ۱۱

۱۲ ۱-۲- تعریف برنامه‌ریزی منابع سازمان..... ۱۲

۱۲ ۲-۲- تعریف الگوی برنامه‌ریزی بنگاه به‌طور رسمی..... ۱۲

۱۳ ۳-۲- مزایای استفاده از الگوهای برنامه‌ریزی بنگاه‌ها..... ۱۳

۱۴ ۴-۲- استفاده‌کنندگان از الگوهای برنامه‌ریزی بنگاه‌ها..... ۱۴

۱۵ ۵-۲- چگونگی توسعه الگوهای برنامه‌ریزی بنگاه‌ها..... ۱۵

۱۸ ۶-۲- اهداف استفاده و به‌کارگیری "الگوهای برنامه‌ریزی بنگاه"..... ۱۸

۱۸ ۷-۲- انواع تجزیه و تحلیل..... ۱۸

۱۹ ۸-۲- سؤالات جزئی‌تر در الگوهای برنامه‌ریزی بنگاه..... ۱۹

۲۰ ۹-۲- خلاصه و جمع‌بندی..... ۲۰

فصل سوم

۲۱ رویکردهای موجود برای برنامه‌ریزی بنگاه‌ها..... ۲۱

۲۲ ۱-۳- رویکرد برنامه‌ریزی استراتژیک..... ۲۲

۵۸ ۲-۳- برنامه‌ریزی بنگاه با استفاده از رویکرد «چه - اگر»..... ۵۸

۳-۳ خلاصه و جمع‌بندی ۶۵

فصل چهارم

برنامه‌ریزی و بودجه در بنگاه‌ها ۶۷

۴-۱ تعاریف بودجه، بودجه‌ریزی و کنترل بودجه ۶۸

۴-۲ ویژگی‌های بودجه ۷۱

۴-۳ بودجه و نقش آن ۷۲

۴-۴ برنامه‌ریزی بودجه و کنترل فرایند ۷۵

۴-۵ انواع بودجه و ارتباط بین آن‌ها ۷۹

۴-۶ خلاصه و جمع‌بندی ۸۴

فصل پنجم

برنامه‌ریزی بنگاه در محیط تغییرپذیر ۸۵

۵-۱ تکامل برنامه‌ریزی بنگاه، بودجه و کنترل آن ۸۵

۵-۲ بودجه‌بندی سنتی ۸۷

۵-۳ فراتر از بودجه‌بندی سنتی ۹۴

۵-۳-۱ بودجه و پیش‌بینی غلطان ۱۰۲

۵-۴ فراتر از بودجه‌ریزی ۱۰۴

۵-۵ بودجه‌ریزی در عمل در ایران ۱۱۰

۵-۶ بودجه‌ریزی در عمل در کشورهای دیگر ۱۱۴

۵-۷ خلاصه و جمع‌بندی ۱۱۹

فصل ششم

سیستم نرم‌افزاری پیشنهادی برای برنامه‌ریزی بنگاه‌ها ۱۲۱

۶-۱ مبانی انتخاب رویکرد در سیستم پیشنهادی ۱۲۱

۶-۲ وضعیت بنگاه‌های اقتصادی در ایران و تطبیق سیستم موردنظر با آن ۱۲۳

۶-۳ معماری عمومی سیستم پیشنهادی ۱۲۸

۶-۴ متغیرها و معادلات سیستم ۱۳۰

۶-۵ خلاصه و جمع‌بندی ۱۴۶

فصل هفتم

به‌کارگیری سیستم پیشنهادی در یک بنگاه واقعی ۱۴۷

۷-۱ فعالیت‌های تولیدی شرکت ۱۴۷

۱۴۸	۲-۷. آمار و اطلاعات موجود جهت به کارگیری سیستم
۱۵۵	۳-۷. معماری سیستم پیشنهادی مربوط به بنگاه مورد نظر
۱۵۶	۳-۷-۲. متغیرهای درون زای سیستم
۱۷۰	۴-۷. تخمین معادلات سیستم برای بنگاه مورد نظر
۱۹۶	۵-۷. ساختار سیستم نرم افزاری مورد استفاده
۲۰۰	۶-۷. خلاصه و جمع بندی

فصل هشتم

۲۰۳	تحلیل و طراحی سیستم پیشنهادی، به روش شیء گرا
۲۰۳	۱-۸. اصول و روش های برنامه سازی شیء گرا
۲۰۵	۲-۸. دیگرام ها در زبان شیء گرا
۲۰۷	۳-۸. لیست موارد قابل بحث در این سیستم
۲۰۸	۴-۸. نیازمندی های عملیاتی و عملیاتی سیستم
۲۲۲	۵-۸. لیست اشیا یا کلاس ها
۲۲۹	۶-۸. شناسایی صفات و مسئولیت ها در اشیا
۲۳۵	۷-۸. تعیین رفتارها
۲۴۷	۸-۸. شرح مختصری از پیاده سازی سیستم و راهکار کاربری آن
۲۶۰	۹-۸. نمونه خروجی سیستم پیشنهادی برای برنامه ریزی بنگاه
۲۶۵	۱۰-۸. تحلیلی مختصر از عملکرد برنامه به دست آمده برای بنگاه
۲۶۹	۱۱-۸. خلاصه و جمع بندی

فصل نهم

۲۷۱	داده های بزرگ و ملاحظات برنامه ریزی بنگاه ها
۲۷۲	۱-۹. ویژگی های داده های بزرگ
۲۷۷	۲-۹. انواع مختلف داده ها
۲۸۲	۳-۹. پیش نیازهای سازمانی بنگاه
۲۸۵	۳-۳-۹. امنیت
۲۹۰	۴-۹. چرخه حیات تجزیه و تحلیل داده بزرگ
۳۰۳	۵-۹. خلاصه و جمع بندی

فصل دهم

۳۰۵	جمع بندی راهکارها و نتایج و تحقیقات کاربردی آینده
۳۰۵	۱-۱۰. خلاصه ای از بحث های انجام شده

۳۰۷..... ۲-۱۰- راهکارها و نتایج به دست آمده

۳۰۹..... ۳-۱۰- تحقیقات کاربردی برای محققان

مراجع

۳۱۱..... الف - مراجع فارسی

۳۱۲..... الف - مراجع انگلیسی

۳۱۵..... ضمیمه شماره ۱

۳۱۵..... آمار و اطلاعات شرکت جهت اجرای سیستم

۳۱۷..... ضمیمه شماره ۲

۳۱۷..... نمودار خردی برنامه ریزی بنگاه در افق سه ساله

۳۲۱..... ضمیمه شماره ۳

۳۲۱..... واژه نامه

پیشگفتار

بنگاه‌های اقتصادی در هر کشور از اهمیت ویژه‌ای در نظام اقتصادی آن کشور برخوردارند. در دنیای رقابتی امروز، محیطی که یک بنگاه در آن عمل می‌کند، طور اساسی تغییر کرده است. محیط به سرعت در حال تغییر، تقاضای انعطاف‌پذیر مشتریان و دوره کوتاه چرخش محسوب از الزامات را برای بنگاه‌ها وجود آورده که به سرعت در مقابل این تغییرات واکنش نشان دهند. در کشور ما این بنگاه‌ها چه در بخش دولتی و چه در بخش خصوصی تعدادشان رو به افزایش بوده است، اما ابزار برنامه‌ریزی بنگاه به درستی کار گرفته نشده است. علت اصلی این نارسایی، نبود دانش و آگاهی کافی در خصوص محتوا و چگونگی این ابزار است. در سال‌های اخیر برخی بنگاه‌های دولتی با زیان‌های کلان و مداومی روبه‌رو بوده‌اند و علی‌رغم این دسته ابزار مناسبی برای بررسی عملکرد این بنگاه‌ها و دستیابی به خط‌مشی‌های مناسب جهت تدوین و بهبود عملکرد آنها در کشور ما وجود نداشته است. به همین دلایل، توسعه این دانش بسیار ضروری به نظر می‌رسد.

هدف این کتاب بررسی رویکردهای برنامه‌ریزی و بودجه‌ریزی بنگاه و ارائه سیستمی مناسبی در قالب یک بسته نرم‌افزاری برای کاربرد در بنگاه‌ها و صنایع کشور است. مطالب این کتاب برای مدیران، برنامه‌ریزان، تحلیل‌گران، الگوسازان، حسابداران و کارشناسان اقتصادی در بنگاه‌های تولیدی و خدماتی مفید است. مطالب اصلی این کتاب را به جز فصول اول و آخر که به مقدمه و نتایج اختصاص یافته است، می‌توان به چهار بخش اصلی زیر تقسیم نمود:

- **قسمت اول**، شامل فصول دوم و سوم به برنامه‌ریزی بنگاه اختصاص دارد. در فصل دوم، مروری کلی بر برنامه‌ریزی بنگاه ارائه می‌شود و مفاهیم پایه و سؤالات

اساسی در برنامه ریزی بنگاه مورد بحث قرار می گیرد. در فصل سوم، دو رویکرد مختلف در برنامه ریزی بنگاه ارائه شده که جزئیات آن بررسی می شود.

- **قسمت دوم**، شامل فصول چهارم و پنجم به بودجه ریزی در بنگاهها اختصاص دارد. در فصل چهارم: تعاریف بودجه، بودجه ریزی و کنترل بودجه در بنگاهها ارائه می شود. سپس ویژگی های بودجه، نقش بودجه در عملکرد بنگاه، برنامه ریزی بودجه و کنترل فرایند آن به طور مختصر بررسی شده و در خاتمه انواع بودجه هایی که در بنگاهها تهیه می شود، توضیح داده خواهد شد. در فصل پنجم، با عنوان برنامه ریزی بنگاهها و بودجه ریزی در محیط به سرعت در حال تغییر، روند تکاملی تهیه بودجه، روش های پیشرفته آن بررسی می شود.

- **قسمت سوم** شامل فصول ششم، هفتم و هشتم به سیستم نرم افزاری مورد نظر مورد اختصاص دارد. در فصل ششم، یکی از رویکردهای بحث شده در فصل سوم، با توجه به دلایل ارائه شده انتخاب می شود. سپس فرض هایی جهت تطبیق سیستم با شرایط اقتصاد ایران و شرکت های وزارت صنایع اضافه و در نهایت متغیرها و معادلات سیستم به شکل ساده ریاضی ارائه می شود. در فصل هفتم سیستم ارائه شده در فصل ششم، برای یکی از شرکت های تحت پوشش سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران پیاده می گردد. در فصل هشتم سیستم مورد نظر مبتنی بر اصول شیء گرا تحلیل و پیاده سازی می شود سپس با استفاده از سیستم طراحی شده، برنامه ریزی در افق سه ساله با توجه به دسته متغیرهای برونزای مشخص انجام و تحلیل مختصری بر برنامه به دست آمده ارائه خواهد شد.

- **قسمت چهارم**، شامل فصل نهم است که در آن در ابتدا معرفی های داده های بزرگ معرفی می شود. سپس نیازهای سازمانی در بنگاهها جهت بهره برداری از داده های بزرگ ارائه می شود. در پایان این فصل، چرخه عمر تجزیه و تحلیل داده بزرگ، جهت تغییر نگرش سازمان و یا بنگاهها، برای به کارگیری داده های بزرگ و بهره برداری از آن شرح داده می شود.

در راستای نوشتن این کتاب باید از کسانی تشکر نمایم. در ابتدا خداوند منان را سپاسگزاریم که به ما انسانها دو نوع نعمت بزرگ، سلامتی و تفکر، را داده است. گاهی اوقات این دو نعمت را فراموش و از آنها غافل می شویم. بعد از سپاسگزاری از

خداوند، از پدرم، همسر و فرزندانم تشکر می‌کنم که فرصتی را در جهت نوشتن این کتاب فراهم آوردند.

لازم است از جناب آقای دکتر محمد طیبیان، اقتصاددان برجسته و استاد بازنشسته مؤسسه عالی پژوهش در مدیریت و برنامه‌ریزی، که نظرات ارزنده‌ای جهت ویرایش و ساختار کتاب ارائه نمودند، تشکر نمایم. همچنین از دانشجویان رشته کامپیوتر دانشگاه صنعتی امیرکبیر و همچنین دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی قزوین که بخش‌هایی از کتاب را با دقت تایپ نموده و خوانده، غلط‌های املائی و فرمولی را شناسایی کرده و همچنین نکاتی برای بهبود نحوه نوشتار آن ارائه کردند تشکر می‌کنم.

طراحی و پیاده‌سازی نمودار ارائه‌شده در فصل هشتم کتاب، کار گروهی دیگری از دانشجویان تحت راهنمایی و نظارت این‌جانب بوده است که شایسته است از آنان تشکر شود. اسامی این دانشجویان عبارت‌اند از: فرهاد مرتضی پور، جواد سهراب پور، علی‌اکبر جوانبخش.

قطعاً مطالب نوشته‌شده خالی از اشکال نیست. لذا از دانشجویان عزیز، خوانندگان محترم و استفاده‌کنندگان گرامی تقاضا نمودم هرگونه اشتباهی را به این‌جانب اطلاع دهند چرا که ما دانشگاهیان خواهان رشد هستیم.

حسن شبیدی

خرداد ماه ۱۳۹۶

Email: hrasidi@gmail.com