

به نام خدا



مؤسسه فرهنگی هنری
دیباگران تهران

راهنمای عملی برنامه ریزی معماری سازمانی

ترجمه و تألیف:

محمدعلی عباسی

مریم وجدی وحید

فرزاد سلطانی

مجید قیطاسی

RWTÜV



دارنده گواهینامه ISO 9001/2000

در زمینه نشر کتاب و طراحی جلد



هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی
ناشر ممنوع است. متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق
مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

راهنمای عملی برنامه ریزی معماری سازمانی

ترجمه و تألیف: محمدعلی عباسی - مریم وجدی وحید - فرزاد سلطانی - مجید قیطاسی

ناشر: مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

حروفچینی و صفحه آرایی: مجتمع فنی تهران

طرح روی جلد: مجتمع فنی تهران

چاپ: کبریا

نوبت چاپ: اول

تاریخ نشر: آذر ماه ۱۳۸۴

تیراژ: ۳۰۰۰ نسخه

قیمت: ۱۹۰۰۰ ریال

راهنمای علمی برنامه ریزی معماری سازمانی / ترجمه و تألیف
محمد علی عباسی... (و دیگران). - تهران: مؤسسه فرهنگی هنری
دیباگران تهران، ۱۳۸۴.
۱۷۹ ص: مصور، جدول، نمودار.

ISBN 964-354-624-1

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیبا.

کتابنامه: ص. [۱۷۹].

۱. معماری - داده پردازی. الف. عباسی، محمد علی، ۱۳۵۴ - ب. عنوان.

۷۲۰/۲۸۵

NA۲۷۲۸/۲

م ۸۴-۲۵۲۷۶

کتابخانه ملی ایران

شابک: ۹۶۴-۳۵۴-۶۲۴-۱

ISBN: 964-354-624-1

آدرس: سعادت آباد، میدان کاج، خ سرو شرقی، روبه روی خ علامه. ساختمان شماره ۹۷

صندوق پستی: ۱۴۳۳۵/۹۴۳

تلفن: ۷-۲۲۰۹۸۴۴۶

فهرست مطالب

۶.....	مقدمه ناشر
۷.....	مقدمه مترجمان
۸.....	پیشگفتار

فصل اول: برنامه‌ریزی استراتژیک سیستم‌های اطلاعاتی

۱۴.....	۱-۱-۱-۱ متدولوژی‌های برنامه‌ریزی سیستم‌های اطلاعاتی
۱۴.....	۱-۱-۱-۱-۱ تعریف متدولوژی
۱۵.....	۱-۱-۲-۱ رویکردهای متدولوژی‌های مختلف برنامه‌ریزی سیستم‌های اطلاعاتی
۱۷.....	۱-۱-۳-۱ برنامه‌ریزی سیستم‌های کسب و کار (BSP)
۲۰.....	۱-۱-۴-۱ مهندسی اطلاعات
۲۴.....	۱-۲-۱ جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

فصل دوم: برنامه‌ریزی استراتژیک فناوری اطلاعات

۲۶.....	۲-۱ معماری سازمانی
۲۶.....	۲-۱-۱-۱ اجزای معماری سازمانی
۲۷.....	۲-۲ چارچوب‌های معماری سازمانی
۲۸.....	۲-۲-۱ چارچوب معماری زکمن
۳۱.....	۲-۲-۲ چارچوب C4ISR
۳۳.....	۲-۲-۳ چارچوب FEAF
۳۷.....	۲-۲-۴ چارچوب TEAF
۳۹.....	۲-۲-۵ چارچوب TOGAF
۴۰.....	۲-۳ مقایسه چارچوب‌های معماری سازمانی
۴۱.....	۲-۴ متدولوژی‌های معماری سازمانی
۴۱.....	۲-۴-۱ متدولوژی معماری IT در سطح سازمان (EWITA)
۴۳.....	۲-۴-۲ متدولوژی توسعه معماری (ADM)
۴۵.....	۲-۴-۳ متدولوژی برنامه‌ریزی معماری سازمانی (EAP)
۴۷.....	۲-۵ اجزای EAP
۴۹.....	۲-۶ مزایای متدولوژی برنامه‌ریزی معماری سازمانی
۵۴.....	۲-۷ مقایسه متدولوژی EAP با سایر متدولوژی‌ها

- ۵۷..... ۲-۸ عوامل موفقیت برنامه‌ریزی معماری سازمانی
- ۵۹..... ۲-۹ بررسی موانع پیاده‌سازی برنامه‌ریزی معماری سازمانی

فصل سوم: متدولوژی برنامه‌ریزی معماری سازمانی

- ۶۸..... ۳-۱ فاز ۱: انجام اقدامات آغاز برنامه‌ریزی
- ۶۹..... ۳-۱-۱ گام ۱: تعیین حوزه مسأله و مقاصد برنامه‌ریزی معماری سازمانی
- ۷۲..... ۳-۱-۲ گام ۲: تهیه استراتژی‌ها و جهت‌گیری کلان فناوری اطلاعات در سازمان
- ۷۴..... ۳-۱-۳ گام ۳: پذیرش متدولوژی
- ۷۹..... ۳-۱-۴ گام ۴: تعیین منابع مورد نیاز برای تهیه معماری سیستم اطلاعاتی و فنی
- ۸۰..... ۳-۱-۵ گام ۵: تعیین اعضای تیم EAP
- ۸۳..... ۳-۱-۶ گام ۶: تهیه طرح کاری EAP
- ۸۶..... ۳-۱-۷ گام ۷: ارایه طرح کاری به اعضای تیم و توافق با مدیریت
- ۸۸..... ۳-۲ فاز ۲: مدل‌سازی کسب‌وکار
- ۸۸..... ۳-۲-۱ گام ۱: برنامه‌ریزی استراتژیک کسب‌وکار
- ۹۱..... ۳-۲-۲ گام ۲: تهیه مدل کسب‌وکار اولیه
- ۹۴..... ۳-۲-۳ گام ۳: تعریف فرآیندها
- ۱۰۳..... ۳-۲-۴ گام ۴: ارایه مدل کسب‌وکار اولیه
- ۱۰۴..... ۳-۳ فاز ۳: شناخت تفصیلی سازمان
- ۱۰۵..... ۳-۳-۱ گام ۱: تهیه طرح کاری برای برگزاری مصاحبه‌ها
- ۱۰۷..... ۳-۳-۲ گام ۲: آمادگی برای مصاحبه
- ۱۰۹..... ۳-۳-۳ گام ۳: انجام مصاحبه
- ۱۱۳..... ۳-۳-۴ گام ۴: ارسال گزارش شناخت تفصیلی
- ۱۱۴..... ۳-۴ فاز ۴: معماری تکنولوژی و سیستم‌های وضع موجود
- ۱۱۵..... ۳-۴-۱ گام ۱: تعریف حوزه، اهداف و طرح کاری
- ۱۱۶..... ۳-۴-۲ گام ۲: تعیین اطلاعات مورد نیاز
- ۱۱۹..... ۳-۴-۳ گام ۳: جمع‌آوری داده
- ۱۲۰..... ۳-۴-۴ گام ۴: تهیه مدل‌های معماری
- ۱۲۱..... ۳-۴-۵ گام ۵: تهیه ماتریس‌های تکنولوژی به سیستم‌ها
- ۱۲۳..... ۳-۴-۶ گام ۶: ارایه معماری وضع موجود
- ۱۲۳..... ۳-۵ فاز ۵: معماری داده

۱۲۴.....	۱-۵-۲ گام ۱: تهیه لیست موجودیت‌ها
۱۲۵.....	۲-۵-۳ گام ۲: تعریف موجودیت‌ها، مشخصه‌ها و ارتباطات
۱۲۸.....	۳-۵-۳ گام ۳: بررسی ارتباط بین موجودیت‌ها و فرآیندها و تهیه ماتریس‌ها
۱۳۵.....	۴-۵-۳ گام ۴: ارایه گزارش معماری داده
۱۳۵.....	۳-۶-۶ فاز ۶: معماری سیستم‌های کاربردی
۱۳۶.....	۱-۶-۳ گام ۱: استخراج لیست سیستم‌های کاربردی
۱۴۰.....	۲-۶-۳ گام ۲: تهیه مدل‌های معماری
۱۴۲.....	۳-۶-۳ گام ۳: بررسی ارتباط بین سیستم‌ها با فرآیندها و واحدهای سازمانی
۱۴۵.....	۴-۶-۳ گام ۴: تحلیل اثر پیاده‌سازی سیستم‌ها بر وضعیت سیستم‌های موجود
۱۴۶.....	۳-۷-۷ فاز ۷: معماری تکنولوژی
۱۴۷.....	۱-۷-۳ گام ۱: تعریف زیرساخت‌ها و اصول معماری تکنولوژی
۱۴۹.....	۲-۷-۳ گام ۲: تعریف زیرساخت تکنولوژی و توزیع داده و سیستم‌ها
۱۵۲.....	۳-۷-۳ گام ۳: بررسی ارتباط زیرساخت‌های تکنولوژی با سیستم‌های کاربردی
۱۵۳.....	۴-۷-۳ گام ۴: بازنگری معماری تکنولوژی
۱۵۴.....	۵-۷-۳ گام ۵: ارایه معماری تکنولوژی
۱۵۵.....	۳-۸-۸ فاز ۸: تهیه طرح پیاده‌سازی
۱۵۶.....	۱-۸-۳ گام ۱: ارایه برنامه زمان‌بندی پیاده‌سازی سیستم‌های کاربردی
۱۶۲.....	۲-۸-۳ گام ۲: برآورد فعالیت‌ها، منابع و تهیه برنامه زمان‌بندی
۱۶۶.....	۳-۸-۳ گام ۳: تحلیل هزینه-منفعت طرح
۱۶۷.....	۴-۸-۳ گام ۴: تعیین فاکتورهای کلیدی موفقیت طرح
۱۶۹.....	۵-۸-۳ گام ۵: برنامه‌ریزی ارایه گزارش نهایی
۱۷۰.....	۶-۸-۳ گام ۶: آماده‌سازی گزارش نهایی
۱۷۱.....	۷-۸-۳ گام ۷: ارایه گزارش و دریافت بازخوردها و پیشنهادات
۱۷۱.....	۳-۹ جمع‌بندی و نتیجه‌گیری
۱۷۳.....	پیوست
۱۷۹.....	فهرست منابع

مقدمه ناشر

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بیکران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگ این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی دانشگاهی، علوم پایه و به ویژه علوم کامپیوتر و انفورماتیک گام‌هایی هر چند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم مؤثر واقع شویم. گستردگی علوم و توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی و چشمگیری در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی‌ترین و راحت‌ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع‌رسانی، بیش از پیش روشن می‌نماید. در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری جمعی از اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران، محققان و نیز پرسنل ورزیده و ماهر در زمینه امور نشر درصدد هستند تا با تلاش‌های مستمر خود برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پربار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقه‌مندان قرار دهند.

کتابی که در دست دارید با همت "محمد علی عباسی، مریم وجدی‌وحید، فرزاد سلطانی و مجید قیطاسی" و تلاش جمعی از همکاران انتشارات میسر گشته که شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

ویراستار: سودابه بهرامی

ویرایش کامپیوتری و صفحه‌آرایی: زهرا کوراولی

طرح جلد: محبوبه توکلی

امور چاپ و نشر: حیدر شفیعی

ناظر چاپ: کریم براغ

در خاتمه از خوانندگان عزیز و دانش پژوهان گرامی خواهشمندیم ما را با آرایه پیشنهادها و انتقادهای خود در بهبود کمی و کیفی کارهای انجام شده راهنمایی کنند تا بتوانیم در آینده کتاب‌هایی با کیفیت بهتر تقدیم حضورشان کنیم.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

مقدمه مترجمان

با توجه به گسترش روز افزون فناوری اطلاعات و ارتباطات در جهان و افزایش تأثیرگذاری آن بر عملکرد جوامع و سازمان‌ها، استفاده از آن هر روز عمومیت بیشتری پیدا کرده و بر تعداد سازمان‌های استفاده کننده از آن افزوده می‌شود. این گسترش در مراحل اولیه خود سبب تسهیل انجام فرآیندهای کاری شده و نسبت به زمانی که انجام فعالیت‌ها به صورت دستی انجام می‌شد، تحولی در روش و زمان انجام کارها پدید می‌آورد، اما وقتی که تعداد سیستم‌ها و تنوع آن‌ها زیاد شده و در سازمان انواع مختلفی از آن‌ها شامل نرم‌افزارها، سخت‌افزارها و شبکه‌ها ایجاد می‌شود، بعد از مدتی این مسئله به معضلی بزرگ تبدیل می‌شود که نه می‌توان به درستی از آن‌ها استفاده کرده و به خدمت گرفت و نه می‌توان آن‌ها را کنار گذاشت و سراغ سیستم‌های قدیمی رفت. در چنین حالتی پشتیبانی از سیستم‌های موجود بسیار دشوار شده و ارتباط بین آن‌ها به خوبی تعریف نشده است. چنین سیستم‌هایی جزیره‌ای نامیده می‌شود و خصوصیت عمده این نوع سیستم‌ها، تولید آن‌ها بدون یک نقشه اولیه است. نقطه مقابل این روش در تولید سیستم‌ها، تولید و ایجاد سیستم‌ها با شناخت دقیق نیازمندی‌های بخش‌های مختلف سازمان و مبتنی بر طرح و نقشه از پیش تهیه شده است. چنین طرحی در سازمان‌ها، طرح جامع فناوری اطلاعات و ارتباطات نامیده شده و توصیه می‌شود تدوین آن به عنوان اولین قدم در توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در هر سازمانی مورد توجه قرار گیرد.

تدوین طرح جامع عموماً توسط شرکت‌ها و سازمان‌های مشاور انجام می‌شود و هر شرکتی از متدولوژی و روش خاص خود در این زمینه بهره می‌گیرد. متدولوژی انجام طرح، نقش به سزایی در موفقیت یا عدم موفقیت تیم پروژه داشته و یکی از پارامترهای کلیدی در رساندن سازمان کارفرما به نتیجه مطلوب است. برخی از شرکت‌هایی که در زمینه تدوین طرح‌های جامع فناوری اطلاعات و ارتباطات در سطح کشور فعالیت دارد، از متدولوژی برنامه‌ریزی معماری اطلاعات (EAP) برای تدوین طرح جامع استفاده می‌کند.

این کتاب حاصل تجربه کارشناسان در تدوین طرح جامع فناوری اطلاعات و ارتباطات است و به منظور گسترش دانش فنی موجود در کشور در این زمینه، تألیف و منتشر شده است. علاقه‌مندان به دریافت اطلاعات بیشتر می‌توانند با مراجعه به سایت www.vara.ir اطلاعات کامل‌تری دریافت کنند.

گردآورندگان این کتاب متواضعانه آماده دریافت هرگونه پیشنهاد و نظرات اصلاحی و انتقادآمیز در مورد این کتاب بوده و آن‌را بزرگ‌ترین هدیه از طرف خوانندگان محترم در جهت اصلاح کتاب می‌دانند. لطفاً مطالب خود را از طریق آدرس‌های پست الکترونیک EAP@vara.ir و publishing@mftmail.com در اختیار مترجمان کتاب قرار دهید.

محمدعلی عباسی، مریم وجدی وحید، فرزاد سلطانی و مجید قیطاسی

پیشگفتار

رشد روز افزون فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) باعث شده کاربرد ابزارهای مختلف آن به میزان وسیع گسترش یابد. نفوذ این فناوری تا حدی بوده که در اکثر زمینه‌ها به عنوان یک وسیله قدرتمند ظاهر شده است. یکی از این زمینه‌ها، مدیریت اطلاعات و ارتباطات در سازمان‌هاست. توجه به این امر باعث ایجاد سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان‌ها شد. در ابتدا این سیستم‌ها به صورت جدا از هم و جزیره‌ای گسترش می‌یافتند، اما به تدریج سازمان‌ها دریافتند که عدم برنامه‌ریزی در این زمینه باعث صرف هزینه‌های بسیار و عدم یکپارچگی اطلاعات سازمان می‌شود، به همین علت نیاز به برنامه‌ریزی در زمینه سیستم‌های اطلاعاتی بیش از پیش آشکار شد. متعاقب این امر متدولوژی‌های برنامه‌ریزی سیستم‌های اطلاعاتی شکل گرفت که از اهداف عمده آن‌ها برنامه‌ریزی جهت توسعه سیستم‌های یکپارچه به صورت نظام‌مند بود. متدولوژی‌های به وجود آمده، به مرور زمان تکمیل‌تر شده و علاوه بر سیستم‌های اطلاعاتی جنبه‌های دیگر گسترش فناوری اطلاعات در سازمان‌ها را نیز در بر گرفتند. بحث نگرش سازمانی در مورد گسترش فناوری اطلاعات در سازمان‌ها مطرح شد و برنامه‌ریزی حول این محور متمرکز شد. EAP یا برنامه‌ریزی معماری سازمانی یک متدولوژی جهت برنامه‌ریزی برای گسترش فناوری اطلاعات در سازمان‌هاست که در این کتاب مورد مطالعه قرار گرفته است. این متدولوژی از این جهت مورد توجه قرار گرفته که برخلاف سایر روش‌های برنامه‌ریزی فناوری اطلاعات و ارتباطات، شامل معماری‌های مختلف فناوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان نیز می‌شود. معماری اطلاعات، معماری سیستم‌های کاربردی و معماری تکنولوژی از جمله معماری‌هایی است که در این تکنولوژی راجع به آن‌ها بحث و راهکارهایی در این زمینه ارائه شده است.

در این کتاب چه می‌خوانید؟

این کتاب به منظور فراهم کردن راهنمای عملی برای استفاده از متدولوژی برنامه‌ریزی معماری سازمانی که به اختصار EAP گفته می‌شود، تألیف شده است و بیشترین مباحث کتاب نیز مربوط به این متدولوژی است. اما با توجه به این که ممکن است برخی از خوانندگان با مفاهیم اولیه برنامه‌ریزی معماری سازمانی شامل، برنامه‌ریزی استراتژیک و برنامه ریزی استراتژیک فناوری اطلاعات و ارتباطات آشنایی نداشته باشند، دو فصل دیگر نیز به کتاب اضافه شده است که عمده‌تاً مباحث برنامه‌ریزی استراتژیک را پوشش داده است.

در فصل اول این کتاب، مبانی برنامه‌ریزی استراتژیک سیستم‌های اطلاعاتی معرفی شده است. همچنین در این فصل به معرفی برنامه‌ریزی استراتژیک سیستم‌های اطلاعاتی و متدولوژی‌های آن و مقایسه آن‌ها با یکدیگر پرداخته شده است.

در فصل دوم نیز با معرفی برنامه‌ریزی راهبردی فناوری اطلاعات و چارچوب‌ها و متدولوژی‌های مرتبط با آن، سعی شده است تا تصویری درست از این مفاهیم و همچنین انواع مختلف آن‌ها برای خواننده ترسیم شود.

در فصل سوم روش پیاده‌سازی متدولوژی EAP به صورت گام به گام برای خواننده آرایه شده است. در این فصل که حجم اصلی کتاب را به خود اختصاص داده است، خواننده با متدولوژی برنامه‌ریزی معماری سازمانی آشنا شده و روش استفاده از آن را در پروژه‌های واقعی فرا می‌گیرد. این فصل شامل ۸ فاز است. هر فاز خود از چند گام تشکیل شده است که تعداد گام‌ها در فازهای مختلف، متفاوت است. هر گام نیز خود شامل چند فعالیت است. به این ترتیب خواننده می‌تواند در یک ساختار سلسله مراتبی و منسجم فعالیت‌های مربوط به پیاده‌سازی طرح جامع فناوری اطلاعات و ارتباطات را پی‌گیری کند.