

بسم الله الرحمن الرحيم

**خلاصه IT Strategic Plan مربوط به سازمان Kitsap
County**

مربوط به درس جناب آقای دکتر حجاریان

۴۳۰۹۸۷۰۲۳

پاشا ملک نیا

آنیتا هادی زاده

برنامه ریزی استراتژیک فن آوری اطلاعات شرکت کیتسپ کانتی ۱

خلاصه عملی :

در مطلب ارائه شده ضمن تاکید بر توصیه های عملی در رابطه با IT MASTER PLAN به این موضوع می پردازیم که به چه مواردی احتیاج داریم تا زیر ساخت ایجاد و پیاده سازی این مقوله را در یک شرکت فراهم سازیم.

مروری بر روش ارائه

مدیریت شرکت کانتی و رییس هیئت مدیره از قسمت خدمات اطلاعاتی و بخش خرید سازمان خواستند که با ارائه سند و گزارش به آنها برای برنامه ریزی بلند مدت فن آوری اطلاعات یاری رساند؛ که برای پیاده سازی این مطلب با مسئولین و عوامل زیر به عنوان کمیته فن آوری همکاری انجام شد :

کرن فلین ، حسابرس ارشد

بروس فریلند مدیر توسعه کانتی

برت فرولا مدیر منابع انسانی

کریس گیرز مدیر منابع انسانی

راسل هاگ دادستان

دین لوگان دادستان

رون مکافی جذب و استخدام

جیم اوری ارزیاب

موری بیکر دادگاه ارشد

مادلین بتا دادگاه منطقه

استیو بایر کلانتر

رندی کاستیل امور عمومی

دایل کرین کار آموز

ند دلمور کار آموز

مالکوم فلمینگ مدیر کانتی

ویلیام ناگل مدیر خدمات

ویلیام پرین مدیر اطلاعات و خرید سازمان

گرگ سندستروم مدیر داخلی

شارون شریدر حسابدار ارشد

لوییس ترنر مسئول توسعه روابط خارجی

از این کمیته خواسته شده بود که بازخور خود را در رابطه با نیازها، خواسته‌ها و دیدگاه‌ها در منظر بخش اداری خود و شرکت کانتی واید به صورت کلی ارائه کنند. پیوست ۴ ام خلاصه‌ای از بررسی و اندازه‌گیری نیازهای کمیته فن اوری می‌باشد. کاربرد این اطلاعات به همراه اندازه‌گیری فن اوری موجود در شرکت کانتی این

موضوع را مشخص می کند که باید در کدامین قسمت ها سرمایه گذاری شود تا فن آوری مدرن تر و به روز تر

جایگزین فن آوری موجود شود

اندازه گیری فن آوری موجود

قسمت دوم این مطلب در رابطه با زیر ساخت استفاده شده در شرکت کاتی می باشد که در رابطه با فن آوری

های موجود و استاندارد های استفاده شده در رابطه با سخت افزار ها ، ارتباطات داده ها ، پایگاه داده ها و نرم

افزار های کاربردیست در رابطه با استراتژی هر کدام در جلو تر پرداخته شده است

استراتژی برای مدیریت سیستم و معماری نرم افزار ها

مدیریت سیستم و معماری نرم افزار را می توان به سه قسمت تقسیم کرد

بر مبنای سرور

نرم افزار های پخش شده در سطح سازمان

نرم افزار های بر مبنای یک سیستم

استاندارد ها و استراتژی ها برای جایگزین کردن عبارتند از

برنامه ریزی برای تغییر برنامه های کلاینت سرور به برنامه های پخش شده و بر پایه کلاینت که این به معنای

برنامه ریزی دوباره برای نرم افزار و سخت افزار در سازمان است

ادامه همین روند در برنامه ریزی طبق روال استاندارد برای سخت افزار ، پایگاه داده و غیره با هدف بر کم کردن

هزینه های اولیه

سیستم عاملی انتخاب شود که در بازار بسیار استفاده می شود تا بتواند با در اختیار داشتن نرم افزار ها و ابزار های جانبی قیمت ارائه در بازار را رقابتی تر و بهتر سازد که باعث استفاده از کارمندان بهتر و لایق تر می شود مشخص کردن فرصت هایی که بتوان با استفاده از تکرر داده و سخت افزار خدمت بهتری ارائه کرد به طور مثال سیستم های ذخیره اطلاعات تحت شبکه و استراتژی های پایگاه داده مشترک

استراتژی برای مدیریت معماری پایگاه داده

در این جا استراتژی روابط مدل ها و روابط اطلاعات بررسی می گردد به طور خلاصه

سیستم مدیریت ارتباط پایگاه داده

زبان ساختار یافته پایگاه داده

ارتباطات پایگاه داده باز

سیستم ها باز مرتبط

اوراکل تمامی این موارد را پوشش می دهد حال آنکه اسکیول سرور از شرکت ماکروسافت سه مورد اول را تحت الشعاع قرار می دهد ، اما شاید بتوان از حجم کم آن به عنوان مزیت رقابتی نیز نام برد

استراتژی برای رایانه های رومیزی و برنامه های کاربردی

مطالعات شش ساله میکرو کامپیوتر که در ضمیمه E نیز آمده حد مرز استراتژی شرکت کانتی را در این مورد مشخص می کند که در مورد استراتژی رایانه های رومیزی و همچنین استراتژی نرم افزار های کاربردی تا شش سال آینده روند را به خوبی مشخص می کند چند مورد از استراتژی های بارز عبارتند از :

ادامه مسیر استاندارد کردن و دستیابی به لایه ۱ و ۲ استاندارد ها در زمینه میکرو کامپیوتر ها

اساس فرض را بر ۴ ساله بودن میکرو کامپیوتر ها

تهیه برنامه آفیس برای هر رایانه در شرکت

برقراری یک برنامه منسجم برای ردیابی گواهی اصل بودن نرم افزارهای شرکت

یک دپارتمان مخصوص پرینت در هر نقطه که امکانش بود

جایگزینی پرینتر ها بعد از ۵ تا ۷ سال

انتخاب اسکنر های قوی ای که برای مورد به کار رفته مناسب باشد

استفاده از متد مدیریت از راه دور

استراتژی های مدیریت معماری شبکه

اطمینان از این قضیه که امکانات، پهنای باند و نیاز نرم افزار همه در یک راستا و به یک اندازه باشند به طوری

که در صورت نیاز کاربر به استفاده از پهنای باند بالاتر با ادغام بتوان به نیازش پاسخگو بود

بررسی روزانه فن آوری های مربوط به شبکه برای انتخاب گزینه ای بهتر که از لحاظ مالی با معیار های بهتری

متناسب باشد

استفاده از اینترنت بدون سیم برای کاربران داخل سازمان و دسترسی های اورژانسی

انتخاب صحیح برای انتخاب رایانه های دستی، به دلیل آنکه هنوز پیشتر از این صنعت مشخص نیست امکان

زیادی دارد که گزینه اشتباه انتخاب شود و شرکت را متحمل هزینه اضافی کند

مدلی از امنیت انتخاب شود که جلوگیری کننده از حملات داخلی و خارجی باشد

اندازه گیری نیاز های فن آوری اطلاعات

هیئت انتخاب شده برای فن آوری و همچنین کمیته اطلاعات نیاز هایی که شرکت به فن آوری های جدید دارد را شناسایی کردند که اعم از سیستم ها ، ابزارآلات ارتباطی ، رایانه های رو میزی ، برنامه های کاربردی و دیگر استفاده های فن آوری اطلاعات می شود که می توان در ادامه به آن پرداخت در ضمیمه بعدی حد و مرز استراتژی برای سال ۲۰۰۲ به بعد را مشخص می کنیم

دید برای آینده

می توان با انتخاب صحیح فن آوری های پایه ای هزینه ها را کم کرد و با فن آوری جدید و موقعیت ها برنامه های موجود را ارتقا بخشید . هنگامی که تصمیم های بالا در سطح استراتژی گرفته می شود باید به این مضامین توجه شود که عبارتند از :

باید تا آنجا که امکان دارد از یک پلتفرم یک سیستم عامل ، یک پایگاه داده و یک بستر توسعه نرم افزار استفاده کرد تا به طور مداوم احتیاج به آموزش پرسنل نباشد و از طرفی نیز تیم دانش فعالیت راحتی در پی داشته باشد حداقل کردن مشکلات پشتیبانی با استاندارد کردن سخت افزار و نرم افزار شرکت که با استفاده از مدیریت راه دور و همچنین یوزر فرندلی بودن نرم افزار ها می توان به تحقق این موضوع رسید

شناسایی و اجرای بهترین و مناسب ترین استراتژی برای پشتیبانی فنی در پایگاه داده ، سخت افزار و به طور کلی تمامی مسائل مربوط به فن آوری اطلاعات

از فن آوری ای باید استفاده گردد که حضور زیادی در بازار فن آوری دارد زیرا این موضوع باعث جلوگیری از اتلاف هزینه های زیادی در آینده میشود

باید اطلاعات بدون آنکه زیاد در دید کاربران باشد قابل اشتراک گذاری شود که این موضوع باعث داشتن

سایپورت بهتر خواهد گردید

برای هر دپارتمان استراتژی در سطح پایین تری بر قرار گردد تا بتوان با منسجم کردن و یا انعطاف بیشتر در

مواقع خاص شرکت را برای تصمیم گیری های خاص آماده کرد

با استخراج یک مدل مناسب از خروج اطلاعات اضافی جلوگیری شود

با ایجاد یک برنامه ارائه خدمات مشتریان به صورت آنلاین ، باید سرویس دهی را بر اساس تقاضای آنلاین که

در حال توسعه است قدرتمند ساخت

برنامه های استراتژی مدیریت فن آوری اطلاعات

بخش اول : برنامه ریزی برای فن آوری

مقدمه :

هنگامی که استراتژی فن آوری اطلاعات در در یک سازمان پیاده می گردد ، باید هدف کم کردن هزینه ها به

اندازه هزینه مصرفی خود و تسهیل امور را در بر داشته باشد برای اینکه مقدار به صرفه بودن این گونه استراتژی

ها مشخص گردد از این موارد استفاده میشود هزینه برگشتی ، هزینه مالکیت و ...

برای هزینه مالکیت این موارد وجود دارند

کسب اطلاعات سخت افزار و زیرساخت های ارتباطی

توسعه ، ادغام و یا کسب نرم افزار کاربردی

برنامه ریزی و پیاده سازی

آموزش کاربران نهایی و پرسنل شرکت

مدیریت و پشتیبانی

فن آوری اطلاعات برنامه ریزی فرایند ایجاد اهداف فن آوری اطلاعات و اهداف ، تعریف استراتژی ها و سیاست هایی برای دستیابی به این اهداف است ، و در حال توسعه قصد دارد تا اطمینان حاصل شود که استراتژی هستند و اینکه اجرا میشوند و همانگونه که در قبل هم اشاره شد این مطلب در رابطه با شرکت کانتی می باشد که استراتژی ۵ سال آینده خود را در زمینه فن آوری اطلاعات مشخص می کند خدمات اطلاع رسانی و خرید و بخش کمیته فناوری توسعه یافته این طرح به عنوان نقشه راه برای هدایت و برنامه ریزی در رشد و مدیریت اطلاعات شرکت کانتی می باشد

اهداف :

شناسایی و فرصت های راهبردی برای استفاده از دپارتمان های موجود و در حال توسعه اطلاعات فن آوری در شرکت

شناسایی کل هزینه مالکیت برای طرح های فناوری اطلاعات است

ادغام تقویت جریان و برنامه ریزی سیستم موجود در شرکت کانتی و سیستم های اطلاعاتی و دپارتمان داده اجرای راه حل های فن آوری اطلاعات که ارزش خالص مثبت شرکت کانتی را بیش از تکنولوژی پیش بینی شده به ارمغان می آورد

ماموریت ها

بررسی کنونی محیط زیست فناوری اطلاعات

فراهم آوردن اطلاعات و آگاهی از روند کنونی فن آوری

بررسی دارایی های موجود در سخت افزار نرم افزار شبکه و ... در حال حاضر

بررسی جایزین های مناسب برای سخت افزار نرم افزار شبکه و ...

بررسی استاندارد های موجود در زمینه های مختلف فن آوری اطلاعات

بررسی فن آوری های شروع کننده سال ۲۰۰۲

بررسی فن آوری های شروع شده در سال ۲۰۰۳

بررسی استراتژی ها و توصیه یک استراتژی مناسب برای سال ۲۰۰۲ و بعد از آن

چالش ها

فن آوری های جدید همه به صورت تنگا برای کاربران به وجود می آید چگونه فن آوری های جدید که با سیستم های موجود ، یعنی مبتنی بر وب برنامه های کاربردی ، سوهان الکترونیکی ، تصویربرداری سیستم ها ، کامپیوترهای همراه ، رایانه جیبی ، تلفن های سلولی و سایر دستگاه های تلفن همراه را با هم هماهنگ و ادغام کنیم ؟

دستگاه های بی سیم و برنامه های کاربردی که رابط با این دستگاه ها در مراحل ابتدایی خود قرار دارند .به

عنوان

فن آوری بالغ ، قیمتش پایین میرود .چه موقع آن را تبدیل به هزینه موثر برای سرمایه گذاری جدید کنیم ؟

اطلاعات موجود زیرساخت های ارتباطی بیشتر از سیم کشی فیزیکی ، شامل دیوار ، و کامپیوتر رومیزی و غیره

هزینه بر است .چه موقع آن را تبدیل به هزینه موثر برای ایجاد زیرساخت برای تدابیر بی سیم کنیم ؟

چگونه ما به مدیریت کل هزینه مالکیت در حالی که برنامه ریزی برای فناوری های جدید و مطالبات روز افزون

برای سخت افزار های پیچیده و راه حل های نرم افزاری است پردازیم ؟

نیاز کاربران به اینترنت و اینترنت روز به روز افزایش پیدا می کند ، چگونه این محیط را برای آنان ایجاد کنیم ؟

به چه اندازه باید حد مرز اطلاعات داخلی و خارجی در سازمان کنترل گردد که هم ارتباطات به بهترین نحو

انجام گردد و هم امنیت به بهترین شکل رعایت شود

چگونه به مشتریان توصیه شود که بهترین راه حل را انتخاب کنند هنگامی که هر دسته از فن آوری ها راه حل

های خاص خود را دارا هستند ؟

با توجه به بودجه محدود و سطح تجربه نسبتا ثابت پرسنل سازمان چگونه به تمامی موارد خواسته شده شرکت

در زمینه فن آوری اطلاعات رسیدگی کنیم؟

بخش دوم- محیط کنونی تکنولوژی

خدمات تکنولوژی محور در County

توسعه یک استراژی همه جانبه برای برنامه ریزی فناوری اطلاعات نیاز به درک زیرساخت موجود فناوری

اطلاعات در Kitsap county دارد. این اطلاعات پایه ای برای دارایی ها و منابع در دسترس، بینش، استراژی و

خط زمانی‌ای را برای جایگزینی این دارایی‌ها فراهم می‌نماید و استانداردهایی را ایجاد می‌نماید برای هدایت تصمیم‌گیری برای سرمایه‌گذاری‌های آینده.

ایجاد استاندارد برای زیرساخت فناوری اطلاعات به طور فزاینده‌ای با شروع اجرای سیستم‌های توزیع شده توسط County که نیاز به در دسترس بودن در سراسر County و برای عموم را دارند اهمیت می‌یابد. بدون ارتباط با استانداردها حتی بهترین طراحی سیستم هم مالکانه شده و هزینه مالکیت آن بالا می‌رود. این بخش یک دید کلی از زیرساخت تکنیکی Kitsap County و استانداردهای معماری ایجاد شده آن به وجود می‌آورد.

سیستم‌ها و معماری کاربردی

همان‌طور که ما به توسعه سیستم‌های کارا برای تمام کاربران در Kitsap County نظر می‌افکنیم، چالش‌های معماری موجود، موضوعاتی را که توسط هر یک از این گروه‌ها نشان شناخته می‌شوند را نشان می‌دهد سخت‌افزار سیستم موجود در Appendix A توصیف شده است.

موجودی کاربردی در Appendix B آمده است. به دسته‌هایی تقسیم شده که به وسیله معماری اساسی ارائه

شده است: Desktop, Distributed, host-based

برنامه‌های کاربردی Host-based

این برنامه‌ها بسیار در ذخیره اطلاعات و پردازش متمرکز، تمرکز دارند، هر دوی Application و داده‌ها روی یک کامپیوتر وجود دارند. بسط کارکنان خدمات اطلاعات مدیریتر، نگهداری و محافظت می‌شوند. فرصت‌های ارائه شده توسط این سیستم‌ها شامل موارد زیرند:

- قوانین کسب و کار و قوانین دسترسی داده متصل به هم هستند بنابراین تغییر در آنها نیاز به تلاش‌های توسعه مجدد مهمی دارد.

- Interfaceها (رابط‌های کاربر) الهام‌بخش نیستند. این منحنی یادگیری، هزینه‌های آموزش و هزینه‌های پشتیبانی را بالا می‌برد.

- پردازش بر سخت‌افزار متمرکز وجود دارد و باید در طی تمام بارگذاری CPU کاربر و فعالیت‌های ورودی و خروجی اداره شود.

- سخت‌افزارها و برنامه‌ها به انتهای زندگی خود در برخی مواقع نزدیک می‌شوند.

سیستم مالی JD Edwards، Kitsap County، یک مثل از برنامه hast-based است. موجودی برنامه در

Appendix B سیستم‌های hast-based مورد استفاده در Kitsap County و یک محدوده زمانی برای ارتقا

یا جایگزینی این سیستم‌ها را لیست می‌کند.

معماری برنامه توزیع شده Distributed Application

یک معماری توزیع شده ممکن است از تکنولوژی‌های متعددی استفاده کند. شناخته شده‌ترین آنها Client-Server و برنامه‌های تحت وب هستند. شکل ۱ یک نمونه از اجرای یک Client server دو سطحی می‌باشد.

برنامه‌های Client-Server از قابلیت‌های پردازشی کامپیوتری PC و کار با یک Server که داده‌ها و Objectهای معمول یک Application را ذخیره می‌کند بهره می‌برند. این معماری، بار کاری Application را بین Server و Client (PC) توزیع می‌کند که در کالای پاسخ‌دهی و عملکرد نتیجه می‌شود. معماری دو سطحی برای ارتقاء کارآمدی از طریق پشتیبانی یک واسط کاربر User friendly و مبتنی بر فرم به کار می‌رود. طراحی، توسعه‌پذیری را از طریق جای دادن ۱۰۰ کاربر و ارتقاء انعطاف از طریق اسکان اشتراک داده، عموماً در یک محیط همسان توسعه می‌دهد. مثال معماری Client-Server اجرا شده در Kitsap County، سیستم‌های مدیریت رکوردها در دفتر مأموران قانون می‌باشد، سیستم مدیریت Case برای دفتر دادستانی و سیستم GIS معماری‌های نرم‌افزاری دو سطحی برای پردازش اطلاعاتی‌ای که زمان در آن مهم نباشد توصیه می‌شود که در آن مدیریت و عملیات سیستم پیچیده نیستند. این طراحی عموماً در سیستم‌های پشتیبانی طراحی که بارگذاری مبادلات سبک است استفاده می‌شود. معماری دو سطحی Application در محیط‌های نسبتاً همسان با قوانین کسب و کاری که اغلب تغییر نمی‌کنند و هنگامی که اندازه گروه کاری کمتر از ۱۰۰ کاربر باشد خوب کار می‌کند.

یک جنبه معماری دو لایه‌ای که ممکن است مدیریت و حفظ آن دشوار باشد نرم‌افزار Dieut است هنگامی که Applicationها روی Client قرار دارند، ارتقاء برنامه‌ها بای روی هر Client انتقال داده شده، نصب و تست شود.

کامبود یکسانی در ترکیبات Clientها و فقدان کنترل تغییرات ترکیب جانشین بار کاری مدیریتی را بالا برده و هزینه مالکین برنامه و کامپیوتر Client را افزایش می‌دهد.

برنامه‌های توزیع شده عموماً یک وظایف خاص یک بخشی منحصر به فرد را مورد هدف قرار می‌دهند، بنابراین داده همیشه بین برنامه‌های بخش‌های مختلف به اشتراک گذاشته نمی‌شود زیرا تکرار داده‌ها و ناهماهنگی میان واحدها را موجب می‌شود. حرکت از یک رویکرد دو سطحی به یک رویکرد یکپارچه سه سطحی شروع به حل ناهماهنگی‌ها نبوده و تکرار داده را می‌کاهد. مدل اجرای یک رویکرد سه سطحی در شکل ۲ آمده است.

معماری سه لایه‌ای برای ارتقاء قابلیت نگهداری، توسعه، استفاده مجدد، قابلیت اعتماد موضوعات برنامه طراحی شده است. این معماری در محیط‌های بزرگ توزیع شده Client server که در آنها منابع مشترک مثل پایگاه‌های داده همسان و رویه‌های کسب و کار مورد نیاز است استفاده شده است معماری سه لایه‌ای صدها کاربر را پشتیبانی نموده و قابل ارتقاء می‌باشد.

معماری‌های سه لایه‌ای به طور موفقی از اوایل تا اواسط دهه ۱۹۹۰ روی سیستم‌هایی از انواع مختلف استفاده شده است که در آنها پردازش اطلاعات توزیع شده در یک محیط همگن لازم است. معماری‌های چند لایه‌ای در اکثر برنامه‌های کاربردی تجارت الکترونیک به شکل وسیع و موفقی مورد استفاده قرار گرفته است. سیستم اطلاعاتی land اکنون در توسعه Kitsap County مثالی از یک معماری سه لایه می‌باشد. آن محصول بخش‌های مختلفی است که با هم برای نشان دادن نیازهای سیستم اطلاعاتی جهت حذف عدم کارایی داده‌ها و عدم یکنواختی جریان اطلاعات در Country کار می‌کنند.

موجودی برنامه در Appendix A سیستم‌های توزیع شده در استفاده از Kitsap County و استراتژی‌های

ارتقاء جایگزینی‌اش را لیست می‌کند.

Stand- alone Desktop applications

برنامه‌های Standalone یا جداگانه عموماً برای اداره یک وظیفه خاص برای یک شخص یا گروه کوچک در یک بخش اجرا شده‌اند. هر کدام از این برنامه‌ها جدای از یکدیگر اجرا شده‌اند و ممکن است روی یک یا چند PC اجرا شوند. این برنامه‌ها اغلب در پاسخ به یک نیاز خاص که به وسیله سیستم‌های توزیع شده بزرگتر یا host- based ایجاد شده‌اند.

پایگاه‌های داده Access و دیگر ابزارهای Microsoft office استاندارد برای اجرای سیستم‌های Standalone کوچک در Kitsap County هستند. این ابزارها و سیستم‌ها ابتداً به وسیله جامعه کاربر که هدف افزایش ارتقاء خود را دارند حمایت می‌شود موجودی برنامه در Appendix B سیستم‌های Standalone شناخته شده مورد استفاده در Kitsap County را لیست می‌کند.

• استراتژی‌های مدیریت سیستم‌ها و معماری Application

✓ برنامه جایگزینی یا حرکت برنامه‌های host-based به یک محیط توزیع شده به عنوان پایان دوره

زندگی رویکردهای زیرساخت‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری.

✓ تلاش‌های مداوم جهت استاندارد نمودن زیرساخت‌های سخت‌افزار، پایگاه داده و توسعه Application

جهت کاهش آتی هزینه کلی مالکیت.

✓ انتخاب زیرساخت‌هایی با یک حضور در بازار سطح بالا جهت کسب رقابت با قیمت بهتر، ارتقا در

دسترس بودن ابزارها و راهکارهای یکپارچه و گسترش در دسترس بودن کارکنان و مشاوران با

صلاحیت.

✓ شناسایی فرصت‌های ارتقاء سطوح خدمات از طریق سخت‌افزار و تکرار داده. مثال‌های این بخش شامل

استفاده از شبکه‌های حوزه ذخیره و استراتژی‌های جایگزینی پایگاه داده می‌باشد.

• معماری پایگاه داده

✓ Kitsap County در حال توسعه استراتژی‌ای برای استانداردسازی طراحی پایگاه داده و تمرکز

زیرساخت‌ها بر راهکارهای مبتنی بر Oracle می‌باشد..

داشتن یک استاندارد پایگاه داده برای Kitsap County تضمین می‌کند که سیستم‌های کامپیوتری درجه‌ای

از قابلیت عملکرد درونی مشترک را به اشتراک خواهند گذاشت و هیچ سیستمی به جزیره‌ای از تکنولوژی که

جدای از بقیه سازمان است تبدیل نخواهد شد. این استاندارد برنامه‌ریزی بلند مدتی را برای تمام بخش‌های

County به عنوان سیستم‌های پایگاه داده جدید که برای یکپارچگی با زیرساخت موجود County جستجو شده‌اند هدایت خواهد نمود.

هدف استانداردهای پایگاه داده اجرا و مستندسازی پایگاه‌های داده و برنامه‌های جدید به شکل هماهنگ بین زیرساخت‌هاست. این روش یک الگو برای مدیریت، توسعه و مستندسازی آسان همراه با کاهش هزینه کلی مالکیت برنامه برای Kitsap County به همراه خواهد داشت. از آنجایی که توانمندی‌های پشتیبانی مدیریتی و برنامه نویسی بین برنامه‌ها و سیستم‌ها قابل انتقال می‌باشد، County از مزایای کاهش پشتیبانی، ارتقاء و هزینه‌های آموزش بهره خواهد برد.

سیستم مدیریت پایگاه داده رابطه‌ای (RDBMS) که یک پایگاه داده را هدایت می‌کند به عوامل متعددی بستگی دارد. این شامل معماری توزیع شده، مدل داده و اینکه چگونه داده وارد و بازیابی شود می‌باشد. Oracle، BDBMS ترجیحی و استاندارد مدیریت و توسعه پایگاه داده در Kitsap County می‌باشد.

Oracle internet Developer suit ابزار استاندارد برای ایجاد درونی برنامه‌های پایگاه داده می‌باشد. Appendix C لیستی اولیه از موارد تحویل دادی و استانداردهای برنامه‌های پایگاه داده یا پروژه توسعه به وجود می‌آورد.

ما دریافتیم که Microsoft SQL Server نیازهای خاصی را از جمله هزینه و سادگی مدیریت برای برنامه‌های پایگاه داده کوچکتر برآورده می‌سازد و ممکن است هنگامی که توسط طراحی یا نیازهای فروشنده دیکته شود، اجرا گردد.

Microsoft Access به عنوان بخشی از استاندارد نرم‌افزار Desktop برای نشان دادن قابلیت کوچک

پایگاه داده در یک محیط جداگانه استفاده می‌شود.

Oracle، SQL server و Access با کارکردهای متفاوتی طراحی شده‌اند این می‌تواند به صورت‌مزایا و معایبی نشان داده شود. گرچه نگرستن به آنها به این روش سبب می‌شود تا بیان این حقیقت که آنچه که برای یک برنامه است. ممکن است در حقیقت یک کارکرد مهم برای دیگری باشد را ممکن نسازد. همانند بسیاری چیزهای دیگر، یک عملکرد در حال تعادل میان آنچه از تکنولوژی امکان‌پذیر می‌باشد و آنچه توسط افرادی که باید از سیستم به صورت روزانه استفاده کنند وجود دارد.

استراتژی‌های مدیریت معماری پایگاه داده

استانداردهای پایگاه داده در Appendix C، استراتژی‌های مدیریت داده، مدل‌های داده و سیستم‌های مدیریت پایگاه داده رابطه‌ای را در Kitsap County نشان می‌دهد. به طور خلاصه، پایگاه داده باید نیازمندی‌های زیر را برآورده سازد:

- تطابق سیستم مدیریت پایگاه داده رابطه‌ای (RDBMS)
- تطابق زبان جستجوی ساخت یافته (SQL)
- تطابق اتصال باز پایگاه داده (ODBC)
- تطابق سیستم‌های باز

Oracle تمام این نیازمندی‌ها را برآورده می‌سازد و محصول استاندارد برای توسعه و مدیریت پایگاه داده می‌باشد. SQL server سه نیازمندی اول را برآورده می‌سازد و ممکن است هنگامی که مزایای استفاده‌اش از معایب متفاوت بودن از زیرساخت استاندارد بیشتر شود مورد استفاده قرار گیرد.

برنامه‌ها و سخت‌افزارهای Desktop

برای درک انتخاب‌های هدفیابی استراتژیک کامپیوترهای شخصی و چاپگرها، فهم هزینه کلی مالکیت مهم است. این شامل کسب، تنظیم، نصب، عملیات کاربر نهایی، مدیریت و پشتیبانی می‌باشد. شناسایی تمام هزینه‌ها، به خصوص هزینه‌های نامحسوس مثل زمان خرابی سیستم برای کاربر، از دست داده بهره‌وری و پشتیبانی Help Desk می‌تواند دشوار باشد.

افزایش سریعی در تقاضا و استفاده از وسایل متحرک مثل ie، Laptopها با Data cell phoneها، Personal digital assistantها با Modemها و Cell phoneهای تحت شبکه وجود دارد. این ابزارها، کامپیوترهای کوچک Desktop را تکامل می‌بخشند. مشتریان ما انتظار دارند و می‌توانند به طور موثری از اتصال بی‌سیم استفاده کنند. با اینکه ملخظاتی در تحلیل هزینه منفعت این تکنولوژی وجود دارد هر چه وسیله متحرک‌تر شود پیچیدگی سخت‌افزار و ایجاد برنامه انتهایی جهت حمایت آن بیشتر می‌شود این هزینه کلی مالکیت را افزایش می‌دهد.

استراتژی‌های مدیریت برنامه‌ها و سخت‌افزار Desktop

مطالعه ۶ ساله کامپیوترهای کوچک در Appendix E استراتژی Kitsap County و استانداردهای کسب و

حمایت سخت‌افزار و نرم‌افزار برای ۶ سال آینده را نشان می‌دهد.

اینها مهمترین استراتژی‌ها هستند:

- ادامه استانداردسازی و کسب کامپیوترهای کوچک لایه یک و دو
- در نظر گرفتن چرخه عمر یک کامپیوتر کوچک در ۴ سال
- ادامه جذب متخصص Microsoft office برای هر کامپیوتر کوچک
- ایجاد یک برنامه ثبت اعطای مدرک رسمی نرم‌افزار
- به دست آوردن گروه‌های کار یا چاپگرهای بخشی هر زمان که ممکن باشد
- جایگزینی چاپگرها طی ۵ تا ۷ سال
- انتخاب اسکنرهایی که می‌توانند نیازمندی‌های تولید را برآورده سازند
- ادامه استفاده از ابزارهای مدیریت از راه دور

معماری ارتباطات داده‌ای

در اواسط دهه ۹۰، Kitsap County شبکه پل زده شده را برای جای دادن دسترسی موقعیات متعدد به

تمام خدمات شبکه‌ای اجرا کرد. email، ie، کارگزاری‌های ناحیه‌ها، اینترنت و غیره. در اواخر دهه ۹۰ Kitsap

County، مسیریاب متغیر را با استفاده از Cisco Routerها و HP switcheها اجرا نمود. این تغییر نیاز بود تا

طولان‌های وسیع و ترافیک شبکه را کاهش دهد یا از میان بردارد. استانداردسازی روی بازار فروشنده‌های بزرگ

به کاهش نیروی کار و هزینه‌های آموزش کمک کرد و هزینه‌های تعمیرات و نگهداری را نیز کاهش داد.

در سال ۲۰۰۰ اولین نرم‌افزار تصویرسازی طراحی و اجرا شد. این برنامه‌ها مقادیر عظیم داده روی زیرساخت شبکه انتقال می‌دادند این مسئله نیاز ارتقاء سیم فیزیکی را در Courthouse Campus جهت پشتیبانی سرعت ۱۰۰ Mb به Desktopهایی که لازم داشتند به وجود آورد. موارد باقیمانده برنامه‌ریزی شد تا آگوست یا جولای سال ۲۰۰۱ ارتقا یابند.

جنبه دیگر برنامه‌ریزی ظرفیت شبکه مدیریت پروتوکول‌های داخلی است. پروتوکول‌های کنتری موجب عملکرد کارتر Routerها می‌شود. استانداردسازی پروتوکول به TCP/tp در County WAN موجب استفاده کار از سیم فیزیکی می‌گردد نسخه بعدی Novell که در Kitsap County اجرا خواهد شد کامل تر خواهد بود. این پروژه برای اوایل سال ۲۰۰۱ برنامه‌ریزی شده ولی تا به حال به دلیل کمبود نیروی کار کامل نشده.

استراتژی‌های مدیریت معماری شبکه

- ادامه کنترل و تضمین تعادل با توجه به نیازهای Application، نیازهای Desktop معماری Back bounce و سرعت. همان‌طور که نیاز کاربر افزایش می‌یابد و ترافیک داده بیشتری ایجاد می‌کند، زیرساخت انتهایی نیاز به اتصالات شبکه بیشتر و سریع‌تر دارد.
- کنترل تکامل تکنولوژی برای ارتقاء به صرفه شبکه از طریق تکان‌های متحرک موضوع کلیدی جاری عملکرد سیستم مدیریت رکورد ماموران کانون در دفتر Silverdale می‌باشد.
- دنبال کردن امکانات بی‌سیم هم برای ساخت درونی و هم کارکنان. کنترل ظهور تلفن‌های همراه تحت شبکه و PDA ها از نزدیک شناسایی رهبر بازار ممکن است در ابتدا دشوار باشد انتخاب گزینه غلط با گزینه‌های زیاد می‌تواند هزینه بر باشد.
- داشتن یک مدل برای امنیت که در برابر تهدیدات داخلی و خارجی به محافظت پردازد.

بخش سوم - انگیزاننده‌های فناوری اطلاعات

در یک محیط تکنولوژی محور فرض بر این است که نیاز و سطح خدمات تکامل خواهد یافت. اجتماع (جامعه) کاربر در Kitsap County فرصت‌های دارای دانش و آگاهانه (همسو) برای فناوری اطلاعات در بخش‌های مورد توجهشان است.

کمیته تکنولوژی و خدمات اطلاعاتی تعدادی از درخواست‌های جدید برای تکنولوژی و فرصت‌ها را برای ارتقاء برنامه‌های کاربردی موجود، سیستم‌ها و ارتباطات داده‌ای در زیرساخت را شناسایی نموده است. جدول ۱ انگیزاننده‌های تکنولوژیکی قابل توجه سال ۲۰۰۱ را نشان می‌دهد. جدول ۲ انگیزاننده‌های تکنولوژیکی بیان شده سال ۲۰۰۲ را خلاصه نموده و اولویت‌بندی می‌نماید. جدول ۳ شروع به شناسایی نیازهای تکنولوژیکی و علائق و خواسته‌های سال ۲۰۰۳ می‌نماید.

بخش چهارم - یک Visiou برای آینده - نگاه به آینده

محاسبات بی سیم - روشی را که ما کار می کنیم را تغییر می دهد.

اکنون PC یکی از وسایل Client بسیار می باشد و تعداد انواع Client های جدید در حال رشد می باشد هر وسیله جدید، تغییرات مهمی را به همراه می آورد. ۳ کلاس مهم از mobile client ها وجود دارد laptop PC ها، همیاران دیجیتالی شخصی (PDA) ها و تلفن های همراه. Laptop ها اکنون کارها را تغییر داده اند. PDA ها، Smart phone ها و دیگر وسایل Mobile حق تغییرات بیشتری را نیز فراهم می آورند.

PDA ها در حال تبدیل شدن به ابزار کسب و کار ثبت شده می باشند. این مهم است که به درکی از اینکه چطور کارکنان از PDA ها استفاده می کنند ریسک های آنها چیست و چطور آن ریسک ها را کنترل نمائیم و چطور استانداردهایی را در تلاش برای کنترل مالکیت این وسیله ها حفظ نمائیم. از طریق حفظ یک مدل استاندارد، PDA، پتانسیل این را که یک واسطه برای تبادل داده بین کاربران و بخش ها شود را دارد.

PDA ها و تلفن های همراه، اکنون نقش های مختلفی را ایفا می نمایند ولی فاصله بین آنها با افزایش قدرت محاسباتی و پردازشی تلفن ها و ارتقاء تکنولوژی ارتباطات در حال کمتر شدن است. متعاقباً موضوعات مشابهی برای هر دوی آنها به کار می رود. ترکیب Laptop، تلفن همراه و PDA، به شکستن سدهای سیم ها و سیمان ها کمک می کند و کارکنان County را قادر می سازد تا کارهای خود را در مبدأ انجام دهند به جای آنکه به میز کار خود برگردند. تکنولوژی Client جدید. این روند را با اسکان کار کارکنان در نقاط مختلف نزدیکتر ساختن آنها به مشتری و شتاب می بخشد و به شکل بالقوه نیاز به فضای دفتری را کاهش می دهد.

یک نیاز فزاینده جهت شناسایی و برنامه ریزی کسب و استفاده از وسایل محاسباتی Mobile وجود دارد. کارکنان Kitsap County انتظار دارند و می توانند به طرز اثربخشی از اتصالات بی سیم استفاده نمایند. Bael-end application جهت پشتیبانی آن بیشتر است. به دلیل اینکه این تکنولوژی در دوران آغاز حیات خود به سر

می‌برد، ارزیابی TCO کمک می‌کند در تعیین اینکه چه زمانی این تکنولوژی برای County ارزش خالص فراهم می‌آورد.

(دولت الکترونیک) E-Government - انجام کسب و کار به عنوان یک تیم

دولت الکترونیک یعنی تغییر روشی که ما کسب و کاری را انجام می‌دهیم از طریق استفاده از تکنولوژی و اینترنت جهت هدایت تمام فرایندهای کسب و کار در میان عموم.

بسیاری عوامل Agency های دولتی را به سمت خدمات اینترنتی سوق می‌دهند:

- رشد پذیرش عمومی و نیاز به خدمات Self service و قابل دسترسی تر
- حرکت برای رساندن اثربخشی و کارایی خدمات
- افزایش رضایت مشتری - راحت ساختن انجام کسب و کار Kitsap County
- کاهش هزینه‌های عملیاتی

ما چگونه می‌توانیم موقعیت انگیزاننده‌های دولت الکترونیک را تضمین نمائیم؟ هدایت کسب و کار از طریق اینترنت نیاز به ساختن یک زیرساخت که بین بخش‌ها و گاهی Agency ها مشترک خواهد بود دارد. عملکرد متقابل میان خطوط Agency یک چالش بزرگ است. موفقیت نیاز به یک تلاش برنامه‌ریزی شده جهت فراهم آوردن دسترسی مناسب به اطلاعات، هم الکترونیکی و هم کاغذی دارد. در برنامه‌ریزی انگیزاننده‌های E government، Kitsap County خواهد خواست تا در نظر نگیرد این را که چگونه منابع اطلاعاتی اش ممکن است لازم باشد تا با ایالت Washington و دیگر موجودیت‌های دولتی مثل Agency های خارجی و کسب و کارها به اشتراک گذاشته شوند.

Click Hereto Sign –Electronic Filing

یک تکنولوژی در حال ظهور دیگر انگیزش در حال رشد استفاده از امضای دیجیتال برای پر کردن اسناد، سفارشات خرید و ارسال بانکی الکترونیکی می‌باشد. در Agency های دولتی میان ملل، برخی از این تکنولوژی‌های ملزم و یا قانونی شده‌اند در سطوح مختلف، لازم است تا ما بدانیم که چطور این تغییرات در سطوح State و فدرال بر توانایی ما در رهبری اثربخشی و کارای کسب و کار اثر خواهد گذاشت و باید آماده باشیم تا نیازمندی‌های بهره‌برداری از تکنولوژی‌های جدید را مثل پر کردن الکترونیکی را برآورده سازیم.

یک چنین تحلیل هزینه منفعتی درخواست انگیزاننده‌های دول الکترونیک را به جلو می‌راند.

GIS - توسعه مرزها

بخش‌های درون Kitsap County شروع به شناسایی راه‌های جدید بهره‌برداری از داده‌های GIS موجود نمود به علاوه، لیست، انواع جدید داده را تا لایه‌ای که GIS سازماندهی، مدیریت منابع و برنامه‌ریزی گردد، Kitsap County یک مشاور GIS را استخدام نمود.

به نام Kristy Burt، Appendix F ارزیابی Kitsap County از GIS است که این موضوعات را شناسایی نموده و توصیه‌هایی را برای شناسایی آینده GIS ارائه می‌دهد.

پیاده‌سازی فناوری اطلاعات در Kitsap County

پیاده‌سازی فناوری جهت فراهم آوردن خدمات عمومی کاراتر، تعداد و پیچیدگی خدماتی را که کارکنان بخش‌ها باید یاد بگیرند و خدمات اطلاعاتی را که باید حمایت کنند را افزایش می‌دهد. خدمات، پیچیدگی، امنیت و آموزش همگی موارد کلیدی‌ای هستند که TCO را هدایت می‌کنند.

ما همواره با این سؤال روبرو می‌شویم که چطور از منابع محدود جهت حمایت و پیاده‌سازی تکنولوژی جدید به بهترین شکل بهره بگیریم. هدف ارزیابی هزینه خالص تکنولوژی جدید و پیاده‌سازی راهکارهای اثربخش هزینه‌ای است. این یعنی فهم و ایجاد محیطی که TCO را کاهش خواهد داد.

با ظهور ارتباطات بی‌سیم، خدمات تحت وب و وسایل در حال تکامل برای ورودی/خروجی (PDA و تلفن همراه، Laptopها، PCها) اکنون فقط یکی از تعداد بسیار وسایل Client می‌باشد. تکنولوژی‌های جدید، کاربران را قادر می‌سازد تا به روش‌های مختلف کار کنند. بزرگترین ریسک آن است که یک استراتژی Client که با تکنولوژی‌های جدید همراه با PC هماهنگ باشد نداشته باشیم.

با از میان رفتن سیم‌ها، فرصت‌های جدید برای ایمن ساختن اطلاعاتمان و منابع تکنولوژیکی بالا می‌رود. رمزگذاری یک جزء حیاتی مدل امنیت می‌گردد و با آن، نیاز به حمایت تقاضای فزاینده روی زیرساخت شبکه به وجود می‌آید در حالی که کاربران در جستجوی تأیید هویت آسان‌تر و یک Sign on می‌باشند. ما باید تأیید هویت ایمن را تضمین نموده و فرصت‌های جدید را برای تأیید هویت مثل اثر صدا و اثر انگشت ارزیابی نماییم. چالش هنگام سرمایه‌گذاری در تکنولوژی‌های در حال ظهور، آن است که بدانیم چه زمانی شروع به سرمایه‌گذاری نماییم. هر چه تکنولوژی به بلوغ برسد، هزینه مالکیت کاهش می‌آید. ارزیابی هزینه خالص تکنولوژی در برابر کاهش در استفاده از منابع یا یک افزایش مورد هدف در کیفیت اندازه‌گیری شده از خدمات ضروری است. این باید طی دوره زندگی تکنولوژی اندازه‌گیری شود. در همان زمان لازم است تا ما برای تغییراتی که تکنولوژی جدید در قالب زیرساخت و معماری به همراه می‌آورد آماده باشیم.

استراتژی‌های تصمیمات مبتنی بر تکنولوژی

ما می‌توانیم استراتژی‌های اساسی را برای حداکثرسازی منابع تکنولوژی‌مان و پیاده‌سازی تکنولوژی با یک ارزش خالص مثبت برای County شناسایی نمائیم. هنگام شناسایی تصمیمات مبتنی بر تکنولوژی، به کارگیری این اصول و استراتژی‌ها، فرصت ما را برای موفقیت توسعه می‌دهند.

- حداقل‌سازی Platform‌های سخت‌افزاری، سیستم عامل‌ها، زیرساخت شبکه، پایگاه داده و Platform‌های توسعه برنامه کاربردی بنابراین عمق دانش کارکنان تکنیکی به دست آمده و از طریق آموزش حفظ شده ساده‌تر است.

- حداقل‌سازی موضوعات پشتیبانی از طریق استانداردسازی ترکیبات Desktop و interface‌های نرم‌افزاری (نگاه کردن و احساس یک برنامه کاربردی) ارتقاء کفایت فردی کاربر از طریق واسطه‌های

کاربردی User Friendly، تایید هویت، Application ها و آموزش. این هزینه کلی مالکیت تکنولوژی را پائین می‌آورد.

- شناسایی و بنیان‌گذاری استانداردها و متدولوژی‌های Best practice برای پشتیبانی تکنیکی، پشتیبانی و توسعه برنامه کاربردی، مدیریت پایگاه داده، بهبود یافتن از حادثه و مدیریت تغییر در تلاش برای استانداردسازی تلاش‌های پشتیبانی و کاهش TCO.

- استفاده از تکنولوژی‌ای که حضور بازار بالایی دارد. این فرصت بیشتری را برای دیده شدن بلندمدت محصول یا Platform فراهم کرده، هزینه‌های پشتیبانی در قالب قراردادهای نگهداری، ابزارهای یکپارچه‌سازی و Base بالقوه کارکنان را کاهش می‌دهد.

- فراهم آوردن یکپارچگی و اشتراک داده یکنواخت بیان Application ها. شناسایی فرصت‌های اشتراک داده میان بخش‌ها و Application ها جهت ارتقاء یکپارچگی و هماهنگی داده.

- استفاده بردن از خصوصیات متداول میان نیازهای هر بخش از طریق بهره‌گیری از راهکارهای عمومی و سفارشی ساختن و یا یکپارچه‌سازی این راه‌ها برای هر بخش

- ارزیابی و بهره‌گیری از کارایی‌های برون بسیاری در جایی که آن TCO را کاهش می‌دهد. این ممکن است برای ابعاد متعدد پشتیبانی سخت‌افزاری خدمات اطلاعاتی یا پشتیبانی تکنیکی سیستم‌های Legacy قابل به کارگیری باشد.

- با تکامل تکنولوژی، مدل امنیت برای حمایت از منابع اطلاعاتی County به روز می‌گردد.

- فراهم آوردن دسترسی عمومی فزاینده به اطلاعات از طریق توسعه خدمات دولت الکترونیک روی اینترنت.

- ساخته شدن بر زیر ساخت Web Server/ application جهت جای دادن تقاضای فزاینده برای خدمات

اطلاعاتی تحت وب درونی و بیرونی.

نتیجه گیری

فناوری اطلاعات، چالش‌هایی را برای رهبری Kitsap County به وجود می‌آورد. هسته فرایندها و خدمات کسب و کار Kitsap County در دریایی از تکنولوژی در حال تغییر غوطه‌ور است. استراتژی‌های واضح و ترسیم شده همراه با یک Vision حفظ شده، عناصر حیاتی تصمیمات مبتنی بر تکنولوژی هستند.

کاری که ما می‌توانیم انجام دهیم، شناسایی استراتژی‌هایمان، اولویت‌بندی نیازهایمان، آماده‌سازی کارکنانمان، به کارگیری منابعمان و حفظ چیزهایی است که به شکل صحیح انجام می‌دهیم این Kitsap County را قادر می‌سازد تا فرهنگ فناوری اطلاعات را پرورش داده و آن را به یک نیروی مثبت جهت ارتقاء اثربخشی و کیفیت خدمات فراهم شده برای دهه جدید تغییر شکل دهد.

فیلسوف بزرگ Earl Nightingale می‌گوید: «ما چیزی می‌شویم که فکر می‌کنیم، اگر ما این مفاهیم را جلوی ذهنمان نگه داریم و آنها را اجزای ضروری برنامه‌ریزی تکنولوژی و فلسفه اجرایی‌مان قرر دهیم به موفقیت بزرگی دست می‌یابیم.

استانداردهای پایگاه داده

جهت تضمین اینکه هر پایگاه داده منحصر به فردی می‌تواند اطلاعات را داخل و خارج سازمان تبادل نماید بخش خدمات اطلاعاتی توصیه می‌کند که نکات زیر به عنوان یک استاندارد برای تمام خریدهای پایگاه داده آتی در نظر گرفته شود.

سیستم مدیریت پایگاه داده رابطه‌ای (RDSMS)

RDBMSها مدلی را تعریف می‌نمایند که در آن هر بخش از داده به شکل منحصر به فردی ذخیره شده‌اند هر عنصر داده یکبار روی سیستم ذخیره شده ولی ممکن است به بسیری انواع دیگر داده مرتبط باشد. Oracle و SQL Server هر دو RDBMS هستند.

زبان پرس و جوی ساخت یافته SQL

زبان پرس و جو یک نام نادرست است زیرا Query (پرس‌وجو) فقط بازایی اطلاعات را پیشنهاد می‌نماید در حالی که در حقیقت SQL یک استاندارد صنعتی شده است. ابزارهای گرافیکی که عملکرد آنها در محیط Browser تحت وب و یا Windows است ممکن است در حقیقت دستورالعمل‌های خود را از طریق SQL روی پایگاه داده انجام دهند. Oracle و AQL Server هر دو پایگاه‌های داده SQL هستند.

اتصال باز پایگاه داده (ODBC)

مایکروسافت واسط ODBC را برای Microsoft Windows اختراع نمود. ODBCها اشتراک داده را میان پایگاه‌های داده ODBC ممکن می‌سازند. ODBCها یک مجموعه استاندارد از مکتوبات SQL را به دستوراتی که توسط پایگاه داده SQL تشخیص داده می‌شوند ترجمه می‌نماید. هدف لایه ODBC امکان Windows در استفاده از پایگاه‌های داده از راه دور بدون نیاز کاربر با دانش SQL و Oracle و SQL Server هر دو پایگاه‌های داده ODBC هستند.

Compliant سیستم‌های باز

Kitsap County از سیستم‌های عامل مالکانه مثل AS/400 و HP 3000 به سمت عامل صنعتی که

کمتر مالکانه‌اند مثل UNIX و Windows NT/2000 در حرکت‌اند.

Oracle روی هر دوی سیستم‌های عامل Windows NT/2000 و UNIX کار می‌کند SQL Server

فقط با سیستم‌های عامل ویندوز NT/2000 کار می‌کند.

موجودی و مستندسازی پایگاه داده

هر پایگاه داده باید در یک کتاب پشتیبانی پایگاه داده ثبت و مستند شود این کتاب شامل اطلاعات زیر برای

هر پایگاه داده است:

- شماره شناسایی پشتیبانی مشتری Oracle
- نسخه RDBMS و سطح Patch
- Application و فروشنده با اطلاعات تماس جهت پشتیبانی
- سیستم عامل و اطلاعات سخت‌افزاری
- آدرس شبکه
- نام فاصله
- هر ترکیبات خاص یا تنوع استانداردهایی که باید مستند شود.

Naming Conventions

نام‌های Table و Record:

هدف استانداردهای نامگذاری Table و Record داشتن نام‌هایی است که هماهنگ، واضح و توصیف داده

نگهداری شده در Record یا Table می‌باشد. Record یا Table معرف داده یک موجودیت با هر وجودی در

دنیای واقعی مثل ساختمان‌ها، کارکنان و ... می‌باشد اسم یک Record یا Table باید باشد که چه

Entity را آن Record یا Table باید دارای داده‌های در رابطه با آن باشد.

Data Element & column Names

هدف استانداردسازی عناصر داده و نام‌های ستون‌ها، ایجاد نامگذاری توافقی هماهنگ، واضح و توصیفی داده‌های موجود در عنصر یا ستون است. یک عنصر یا ستون باید هر جایی که ظاهر می‌شود در تمام پایگاه‌های داده میان تمام Platformها اسم یکسان داشته باشند. کاربران و برنامه‌نویسان نباید مجبور باشند تا نام مورد استفاده در یک پایگاه داده خاص را در یک Platform خاص حدس بزنند. به علاوه نام‌های استاندارد، بهره‌وری را ارتقاء بخشیده، اشتراک منابع و کدهای برنامه‌نویسی را میان گروه‌ها تحویل می‌نماید و اتصالات مرتبط جدول را ایجاد می‌نمایند. هیچ استاندارد خاصی برای این موارد هنوز وجود ندارد آنها به عنوان پیشرفت‌های توسعه اضافه خواهند شد.

توافقات نامگذاری مجموعه داده‌های Oracle

بهره‌گیری از توافقات نامگذاری برای مجموعه داده‌های Oracle پشتیبانی ساده‌تر و آموزش میان برنامه‌های کاربردی پایگاه‌های داده مختلف را ممکن می‌سازند. این توافقات نامگذاری، از استانداردهای معماری منعطف Oracle پیروی می‌نماید (OFA).

محیط‌های پایگاه داده Development، تست، تولید

تمام پایگاه‌های داده باید محیط‌های Development، تست و تولید جداگانه‌ای داشته باشند. سومین حرف اسم مطابق با D برای Development، برای تست یا آموزش و P برای تولید.

امنیت داده

تمام User id هایی که به پایگاه‌های داده روی UNIX یا NT Serverها دسترسی دارند باید توسط کارکنان خدمات تکنیکی ایجاد شوند مگر آنکه کس دیگری تعیین شده باشد درخواست‌ها می‌تواند از طریق help desk در توسعه 5555 ایجاد شود.

Dynamic SQL ممکن است فقط جهت جستجوی جداول مورد استفاده قرار گیرد هر به روز رسانی‌ای در جداول باید توسط فرم‌هایی با استفاده از Triggerها، رویه‌های ذخیره شده یا PL/SQL Cartridgeها انجام شود. دسترسی به جداول باید به خواندن / Query محدود گردد.

گرچه دسترسی خواندن به کاربر داده شده است بهتر است که تمام خواندن‌ها از طریق رویه‌های ذخیره شده صورت گیرد. Queryهای پویای طراحی شده توسط کاربر قابلیت کند و یا خراب نمودن سیستم را دارند. بنابراین شدیداً توصیه شده که خواندن تمام جداول از طریق فرم‌های برنامه‌های کاربردی صورت گیرد. این به طرز قابل توجهی Queryهای run-on را کاهش داده و امنیت داده جداول را افزایش می‌دهد.

استراتژی‌های Backup و Recovery

خدمات تکنیکی Backupهای شبانه پایگاه‌های داده UNIX و NT را انجام می‌دهند. استراتژی Backup باید برای هر پایگاه داده در کتابچه راهنمای پایگاه داده مستند شود.

بازیابی از فاجعه Disaster Recovery

بازیابی از فاجعه و از سرگیری کسب و کار برای هر سیستم حیاتی‌ای ایجاد و مستند گردد.

توصیه‌های تنظیم، طراحی، پیاده‌سازی

هیچ استاندارد خاصی برای این موارد هنوز وجود ندارد و آنها به عنوان پیشرفت‌های توسعه اضافه خواهند

گشت.

طرح تست سیستم System Test plan

یک طرح تست سیستم باید جهت ایجاد زمان کافی برای تست پایگاه داده و برنامه کاربردی قبل از اینکه

آن تولید گردد برنامه‌ریزی شود. این تست به کاربران اجازه خواهد داد تا قبل از تولید حیاتی آن از آن استفاده

نمایند. برنامه تست (طرح تست) اطلاعاتی را که کارکنان برنامه‌نویسی و پایگاه داده جهت تضمین اینکه اجزای

امنیتی در جای خود هستند جهت دسترسی مشتریان به پایگاه داده، را فراهم می‌آورند.

مستندسازی طراحی پایگاه داده Oracle

طراحی‌های درونی پایگاه داده Oracle برای LIS در مخزن طراح Oracle مستند شده‌اند. آن قادر به ایجاد

نمودارهای مورد نیاز با توضیحات مبتنی برای موجودیت‌ها، جداول و ستون‌هاست. آن می‌تواند مستندسازی

پایگاه داده را به شکل HTML به وجود آورد.

Appendix E

مطالعات شش ساله زیر کامپیوترهای Kitsap County

Plan (برنامه) شش ساله کامپیوترهای کوچک Kitsap County

خلاصه مدیریتی

خدمات اطلاعاتی برای نگاه به ۶ ساله آینده و ایجاد راهنمایی در مورد اینکه تکنولوژی‌ها و هزینه‌های

کامپیوترهای کوچک، ترجیحات و نرم‌افزارها به چه سمت حرکت خواهند نمود درخواست شد.

ما موارد زیر را تعیین نمودیم:

۱- هزینه کلی مالکیت (TCO) شامل:

a- کسب

b- تنظیمات و نصب

c- مدیریت و پشتیبانی

۲- تکنیک‌های کاهش TCO شامل:

a- استانداردسازی سخت‌افزار و نرم‌افزار

b- استفاده از ابزارهای مدیریت سیستم‌های از راه دور

c- استفاده از Thin Client

۳- 1.063 County کامپیوتر کوچک دارد.

۴- براساس مطالعات و تحقیقات انجام گرفته در مورد کاربران ۹۰٪ جمعیت استفاده کننده به یک Platform

کامل کامپیوتر کوچک نیازمندند. افزایش سریعی در انواع وسایل مختلف مثل Laptopها با تلفن‌های همراه

داده‌ای، PDA با مَدَم‌ها و تلفن‌های همراه تحت وب به وجود آمده است. این وسیله‌ها کامپیوترهای Desktop را تکمیل و توسعه می‌دهند.

۵- ۷۵٪ نیاز به Microsoft office کامل دارند.

۶- توصیه‌ها:

a- ادامه کسب میکرو کامپیوترهای لایه ۱ یا ۲

b- در نظر گرفتن چرخه عمر ۴ ساله

c- ادامه کسب Microsoft office برای هر میکرو کامپیوتر

d- بنیان نهادن یک برنامه ردیابی گواهی رسمی نرم‌افزار

e- داشتن گروه کاری یا چاپگرهای بخشی در هر کجای ممکن

f- جایگزین نمودن چاپگرها هر ۷-۵ سال یکبار

g- انتخاب اسکنرهایی که نیازمندی‌های تولیدی را برآورد

h- ادامه استفاده از ابزارهای مدیریت از راه دور

I- نگاه کلی

این مطلب به عنوان یک نگاه اجمالی در مورد برنامه‌ریزی استراتژیک سخت‌افزار میکرو کامپیوتر، نرم‌افزار MS office استاندارد و وسایل ثانویه مثل پرینتر و اسکنرها برای Kitsap County نوشته شده است. هدف اصلی این مطالعه شناسایی و ارزیابی هدفیابی‌ها استراتژیک و انتخاب‌های متعدد می‌باشد. سخت‌افزارها و نرم‌افزارها با سرعت بسیار بالایی در حال تغییر می‌باشند که توصیه‌های خاص یا دقیق را اگر غیرممکن نسازد، بسیار دشوار می‌کند.

در این مطلب موضوعات کلیدی و پیشنهاداتی برای تلاش جهت کاهش TCO بیان شده است. تمرکز در TCO به علت خریدهای سرمایه‌ای برای سخت‌افزار و نرم‌افزار است که عموماً بخش کوچکی از هزینه‌های حقیقی‌اند. عقیده ما این است که تلاش نماییم در حفظ تعادل انعطاف در برآوردن نیازهای کاربران با استانداردسازی مورد نیاز جهت حداقل ساختن هزینه پیاده‌سازی و پشتیبانی است.

A- مفروضات

- 1- مشتریان اهمیت زیادی به این می‌دهند که در هر جای ممکن آنها می‌خواهند که نسخه مشابه از MS office ر روی هر کامپیوتر در بخششان داشته باشند.
- 2- اکنون اکثریت PCها طی مدت کوتاهی پس از شروع سال مالی یا نزدیک پایان سال مالی خرید می‌شوند این امکان استانداردسازی را به شکل سالانه برای Platformهای سخت‌افزاری فراهم می‌آورد.

B- اهداف

- 1- ایجاد یک Plan یا استراتژی برای سخت‌افزار کامپیوتر
- 2- ارزیابی انتخاب‌های گواهینامه‌های نرم‌افزاری
- 3- ایجاد استراتژی برای چاپگرها و اسکنرها
- 4- حداقل ساختن هزینه برای County

C- Crystal Ball

۱- پیش‌بینی میکروسافت این است که PC بدون شک در قلب محاسبات در خانه، محل کار و مدرسه باقی می‌ماند به علت نیاز فزاینده به رساندن پردازش قدرتمند محلی به عنوان خدمات بیشتر از طریق اتصالات پرسرعت به هر حال اینها با طیف وسیعی از وسایل و برنامه‌های هوشمند از کامپیوترهای اتومبیل تا تلویزیون‌های تحت وب و ... همراه شده‌اند. این مسئله پاسخ به Vision میکروسافت هرزمانی، هر جایی یا هر وسیله‌ای می‌باشد.

۲- براساس رشد حساب کارکنان و تعداد وسایل اضافه به ازای هر نفر جایگزینی / ارتقاء سخت‌افزار، هزینه سرمایه‌ای می‌تواند به راحتی ۱۰٪ در هر سال یا ۵۰٪ در سال ۲۰۰۸ بیشتر نسبت به سال ۲۰۰۲ افزایش یابد.

۳- به علاوه میکروسافت توسعه نرم‌افزار را براساس Vision هر زمانیکه هر جایی یا هر وسیله‌ای مجدداً تعریف نموده است. نرم‌افزار آن‌ها عملاً در کسب و کار امروز استاندارد است از طریق خدمات تحت وب XML جهت امکان ارتباط برنامه‌ها بدون توجه به سیستم عامل‌ها یا زبان‌های برنامه‌نویسی از طریق اینترنت ممکن ساخته‌اند.

۴- Platform خدمت تحت وب XML میکروسافت Net. است میکروسافت در فرایند ساختن اولین مجموعه از خدمات تحت وب XML تا ماه مارس ۲۰۰۱ می‌باشد.

a- ادغام HML و XML (تلفن‌های تحت وب امروز)

b- حل تفاوت‌های معماری Numeric pad poues و PDAهای آلفا

c- ارتباط با میکرو کامپیوترها

A- نگاه کلی

برای درک انتخاب‌های هدفیابی استراتژیک با توجه به کامپیوترهای شخصی و پرینترها، مهم است که در مورد TCO بدانیم. شناسایی هزینه‌ها ممکن است دشوار باشد. به خصوص برخی هزینه‌های Soft مثل زمان از کار افتادن برای کاربر، پشتیبانی Help dest و غیره.

هزینه‌های مستقیم برابر با ۲۰٪ و هزینه‌های غیرمستقیم مثل نصب، عملیات کاربر نهایی، مدیریت و پشتیبانی ۷۹٪ می‌باشد. متخصصانی مثل گروه Gartner پیشنهاد می‌نمایند که هزینه سالانه و یک Desktop شبکه‌ای حدود ۱۰۰۰۰ دلار در سال است. گرچه این هزینه ۵ سال پیش بوده است. طیف هزینه تغییر ننموده است. سیستم عامل امروزه با ثبات‌تر است و هزینه‌های مبنای سخت‌افزاری کمتر است ولی محیط Desktop پیچیده‌تر است و توانایی‌های کمتر کارکنان را جهت پشتیبانی نیاز دارد. هزینه‌های Platform مبنا TCO را کاهش می‌دهد.

استراتژی‌های اصلی متعددی جهت کاهش هزینه‌های مالکین وجود دارد:

- استانداردهای سخت افزار و نرم‌افزار: Kitsap county استانداردهای را ۴ یا ۵ سال قبل اجرا نمود.

- استفاده ابزارهای مدیریت سیستم از راه دور: این ابزارها، مدیریت دارایی‌های خودکار، توزیع نرم‌افزار و دسترسی از راه دور را فراهم می‌آورند.

Help Desk های خدمات اطلاعاتی اکنون به طور متوسط ۷۵ تماس را در هفته دریافت می‌نمایند که در کل به شکل تخفیف ۳۹۰۰ تا در سال می‌شود. از این تعداد تماس ۲۰-۱۵ تا در هفته منجر به سفارشات کاری می‌شود که نیازمند دیدن desktop است. این برابر با یک دیدار از PC در هر سال می‌باشد. متوسط هزینه هر دیدن کردن از PC ۲۵ تا ۵۰ دلار می‌باشد.

County اکنون یک سرمایه‌گذاری عظیم در محصولات جدید نموده است مثل Zen و manage wise works، که صرفه‌جویی در هزینه را از طریق کاهش دیدن کردن‌ها از desktop و مدیریت متمرکز فایل سرورها ممکن می‌سازد.

Manage Wise، ابزارهایی را برای مدیریت دید ساخت‌های سازمانی کنترل ترافیک شبکه، موجودی شبکه و هشدار زود هنگام فراهم می‌آورد. Zen works از این ابزار برای توزیع نرم‌افزاری خودکار تعریف می‌نماید. ایجاد ردیابی نرم‌افزار و ترکیبات هماهنگ اجباری در desktop. Manage Wise و Zen works روی تمام سرورهای فایل و برخی desktopها نصب شده‌اند. قرارگیری مداوم این محصولات برای هر سرور و desktop، TCO را کاهش و صرفه‌جویی هزینه‌ها را توسعه می‌دهد.

- thin clients: نسبت به هر کامپیوتر در desktop کم هزینه‌تر و ساده‌ترند. صرفه‌جویی‌های هزینه‌ها

می‌تواند به آرامی جبران شود توسط نیازمندی قسمت پردازش سرور متمرکز بیشتر و ظرفیت شبکه

بیشتر جهت جایگزین نمود CPUهای desktop.

B- پیچیدگی

تحقیق ما نشان می‌دهد که استانداردسازی اولین عرصه کاهش هزینه‌هاست. به این علت که پشتیبانی تعداد زیادی وسایل مشابه کم‌هزینه‌تر از پشتیبانی تعداد زیادی از انواع متعدد وسایل می‌باشد. در برخی موارد برنامه‌های Front end نوشته شده برای یک Plat form ممکن است برای Plat form دیگر کار بکند یا نکند. حداقل‌سازی این تفاوت‌ها کمک می‌نماید تا منابع انسانی خدمات اطلاعاتی بتوانند روی موارد Pro-afrive بیشتر از موضوعات پشتیبانی تمرکز نمایند.

به علاوه، ما می‌توانیم به economies of scale از طریق خرید یا حجم بالا از یک نوع از سخت‌افزار یا گواهینامه نرم‌افزار دست یابیم. County از این استراتژی در مورد PCها و چاپگرها، سال‌هاست که استفاده می‌نماید.

براساس مطالعات گروه Gartner، پیچیدگی IT، مدیریت و زیرساخت، عوامل مهمی هستند که TCO را

هدایت می‌نمایند. Kitsap county در رتبه‌بندی متوسط برای پیچیدگی مدیریت قرارداد.

III- موضوعات سخت‌افزاری - چرخه تازه‌سازی تکنولوژی

A- هر چند مدت یکبار باید County سخت‌افزار را به روز نماید؟

اکنون، county اکثریت PCهای خود را در انتها و ابتدای سال مالی می‌خرد این الگوی خرید یک پنجره ۶-

۴ ماهه را برای خریدهای PC فراهم می‌آورد. county، اکنون گارانتی ۳ ساله برای PCها می‌خرد.

کامپیوترها برای مدت ۳-۶ سال مورد استفاده قرار می‌گیرند بسته به نیازهای کاربردی، سن و موضوعات

تطبیق‌پذیری.

B- ما باید چه Plat form‌هایی را بخریم؟

۱- PC Plat form

ترکیبات Plat form خاصی باید در نظر گرفته شود. هزینه باید براساس ویژگی‌های پیشنهاد شده توسط

فروشنده‌گان با بهترین قیمت باشد. خرید نباید براساس لبه تکنولوژی باشد زیرا از نظر هزینه توجیه ندارد و با

ثبات هم نیست. دیگر موضوعات مورد توجه نیازمندی‌های فروشنده‌گان نرم‌افزار برای پروژه‌های جدید که اجرا

خواهند شد می‌باشد.

موضوعات مورد توجه در مورد PC:

- چه سرعتی؟

- چه میزان RAM؟

- چه حجم Hard Drive؟

- Video؟

- Sound؟

– CD ROM ؟

– مورد متفرقه دیگر؟

۲ – Thin Client

در بازنگری Thin Client با یک محیط سرور Citrix، توجهات باید صورت گیرد که آیا برنامه کاربردی تطبیق پذیر است یا خیر. Citrix به applicationها اجازه می‌دهد تا از سرور با Thin Clientها در Desktop اجرا شوند. این وسیله‌های Thin Client کم‌هزینه هستند.

۳ – خریدهای محلی

Kitsap County می‌خواهد با کسب و کارهای محلی در صورتی که ممکن باشد کسب و کار نماید. از دیدگاه ما، ما به اسکان خرید کامپیوترهای «thin» از کسب و کارهای محلی می‌نگریم. بنابراین ممکن است صرفه‌جویی هزینه به وجود آید، هزینه اضافه پشتیبانی ترکیبات اضافی صرفه‌جویی‌های تدارکات را جبران نخواهد نمود، هنگامی که ما انتظار داریم که فقط ۱۰٪ از خریدهای میکرو کامپیوترهای ما برای خریدهای محلی کیفیت خواهد داشت.

۴- توصیه‌های سالانه

ما سیستم‌های سطح حداقلی را هر سال در Budget call letter شناسایی نمودیم که در نتیجه، کنش‌ها می‌توانند موجودی نشان را بازنگری نموده و این را که چه تجهیزاتی نیاز است تا با یک استاندارد، پشتیبانی حداقل، جایگزین گردند تعیین نمایند.

۵- بی سیم

مشتریان با اتصالات بی سیم را انتظار دارند و می‌توانند به صورت اثربخشی از آن استفاده نمایند. ولی در تحلیل هزینه، منفعت در این تکنولوژی موضوعات قابل توجهی وجود دارد. براساس عقاید مایکروسافت، عوامل زیر نمونه‌ای از عواملی هستند که باید در نظر گرفته شوند.

- کاربرد: نیازمندی‌های کاربرد خاص چه است.
- نوع اتصال: لازم است تا وسیله به چه صورتی متصل گردد.
- پوشش: آیا اتصال در موقعیت جغرافیایی در دسترس است؟
- توان عملیاتی: چه میزان داده لازم است تا از طریق ارتباط هوایی انتقال داده شود.
- امنیت: آیا تصدیق و رمزگذاری لازم است؟
- مدیریت نیرو: مردم چگونه نیرو می‌گیرند.
- هزینه: هزینه ماهانه مورد انتظار ارتباط هوایی چقدر است؟
- عامل قالب: ویژگی‌های مورد نیاز چیستند مثل اندازه صحنه و سختی.

۶- PDAها:

باید در نظر گرفته شود که هرچه وسایل متحرک تر باشند، پیچیدگی سخت افزار توسط Backend application جهت پشتیبانی آن بالاتر خواهد بود. بنابراین TCO بالاتر خواهد رفت.

- قابلیت انطباق Group wise

در ابتدای ماه June، Novell Group wise 6 با امکانات جدید بی سیم ارائه خواهد شد.

قابلیت انطباق JD Edwards one world

JD Edwards، برنامه های One world را برای PC Pleat form متحرک جیبی بهینه سازی خواهند نمود.

C- آیا ما باید کرایه کنیم یا بخریم؟

مزایای کرایه کردن:

- اجبار به روز شدن تکنولوژی
- هزینه های مورد انتظار راحت تر بودجه بندی می شوند.
- کاهش هزینه های مصرف
- حداقل سازی هزینه حرکت و ترکیب بندی مجدد سخت افزار

موضوعات قابل توجه در کرایه کردن:

- ردیابی و ثبت دارایی‌ها

هزینه‌ها و انتخاب‌های مصرف:

- تولیدکنندگان بیشتری دارند اهمیت برنامه‌های بازیافت را درمی‌یابند.

IV- گواهینامه نرم‌افزار

A- آیا ما گواهینامه‌های مناسب را می‌خریم؟

مایکروسافت ۳ نوع گزینه خرید را بسته به تعداد کامپیوترها پیشنهاد می‌نماید.

- ۱-۴ کامپیوتر ← خرید گواهینامه‌های محصول به صورت خرده‌فروشی از دلال

- ۵-۹۹۹ کامپیوتر ← استفاده از برنامه گواهینامه باز

- بیشتر از ۱۰۰۰ کامپیوتر ← استفاده از Microsoft select 4 یا برنامه توافق Microsoft Enter

Pries

اکنون County در سطح تخفیف از توافقنامه Microsoft select استفاده می‌کند. توافقنامه Enter Pries

ارزش توجه را دارد اگر اکثریت کامپیوترها از بسیاری از گواهینامه‌های دسترسی Client (CAL) مثل

Exchange، SQL، SMS و ... استفاده نمایند.

مایکروسافت ارتقا‌های خودکار را به گواهینامه‌های نرم‌افزاری خود از طریق مزایای ارتقا پیشنهاد می‌نماید. به

عنوان یک مشتری اگر شما به توافقنامه Select یا توافقنامه Enter pries آ‌بونه شوید، می‌توانید برای مدت ۲

سال Upgrade‌های تمام محصولات خریداری شده به یک قیمت ثابت را دریافت نمایند.

County یک گواهینامه کامل Ms office را هنگامی که کامپیوترهای جدید خریداری شوند می‌خرد. این راه ساده‌ای برای دنبال نمودن گواهینامه است ولی ممکن است از نظر هزینه اثربخش نباشد. با توجه به آنکه فقط Upgradeهایی خریداری شود که لازم است هنگامی که یک PC جایگزین خریداری شده است. این باید با خرید/کرایه و فرایند مازاد هماهنگ گردد.

B- بسیاری از فروشندگان تأکید بیشتری را برای اعتبارسنجی گواهینامه‌های نرم‌افزاری می‌نمایند.

این توجه مضاعف به شکل مجازی Kitsap county را در داشتن یک فرایند جهت دنبال نمودن گواهینامه نرم‌افزاری ملزم می‌سازد.

V- چاپگرها

A- آیا ما باید چاپگرها، دستگاه‌های کپی و ماشین‌های fax را ترکیب نماییم؟

هر بخش، نیازهای منحصر به فرد و نیازمندی‌های redundancy خواهد داشت اگر یک وسیله چاپ خاص خراب شود. به همین علت این سؤال باید بریک اساس بخش به بخش پاسخ داده شود. مثل هر وسیله IT دیگری، توجه به استانداردهاسازی به شکل قابل توجهی بر TCO تأثیر دارد. وقتی ما تکنولوژی جدید را به کار می‌گیریم نیاز است تا اعمال کسب و کاری خوبی تضمین شود.

B- تناوب تازه‌سازی تکنولوژی

هرچند وقت یکبار باید چاپگرها refresh شوند؟ Kitsap county اکنون برای بیمه خود جهت چاپگرها آبونه شده است. یعنی موارد به صورت داخلی تغییر می‌شوند و برخی نیز به شرکت‌های تغییر/ پشتیبانی سخت‌افزاری ارجاع داده می‌شوند. هر مورد اضافه‌ای لازم است تا جهت تضمین شناسایی موارد تغییر/ پشتیبانی بازنگری گردد.

VI- توصیه‌ها

A- سخت‌افزار کامپیوتر شخصی - تکنولوژی سخت‌افزاری با چنان سرعت بالایی تغییر می‌کنند که یک برنامه ۴ ساله خاص به شکل مجازی غیرممکن است.

- ارائه استفاده از Plat form های قابل PC در مقابل thin Clint به عنوان «استاندارد بلوغ»

- تضمین استفاده از سیستم‌های مارک اصلی لایه I/IT جهت حداقل‌سازی بخشی TCO Soft

- ارائه بازنگری دقیق ۳ عنصر اصلی کاهش هزینه TCO: استانداردسازی، ابزارهای مدیریت سیستم، به

کارگیری thin client ها هنگامیکه مقدور است.

- پیش‌بینی حداکثر/ متوسط زندگی مفید PC ها تا ۴ سال جهت به روزسازی در اول سیستم عامل، مجموعه

Office, Update های برنامه و تکنولوژی‌های آینده.

B- گواهینامه نرم‌افزاری

- ادامه خرید توافقنامه Select با DIS بخش. با افزایش علاقه فروشنده در گواهینامه‌های ممیزی Kitsap county اجرای ثبت نرم‌افزاری را باید در نظر گیرد. این می‌تواند با بسته‌های Help Desk عمومی متعددی که سخت‌افزار، نرم‌افزار، سفارشات کار و تماس‌های پشتیبانی را ثبت می‌نمایند ترکیب شود.

- MS Office Professional بسته مورد انتخاب بود در ۵۴۰ تا ۶۲۳ تحقیق Kitsap

- به عنوان بخش بودجه سالانه نسخه مطرح استاندارد MS Office که از طریق سال مالی بعدی باید تعیین گردد پشتیبانی می‌شود.

این همان بازه زمانی‌ای است که بخش‌ها باید تعداد PCهایی را که باید خریداری شوند را تخمین بزنند.

C- چاپگرها - اسکنرها

داشتن یک لیست از چاپگرهای مورد پشتیبانی که بیشتر از ۷-۵ سال به علت افزایش هزینه‌های نگهداری نباشند اگر ممکن است چاپگرهای شبکه‌ای متمرکز را در هر بخش داشته باشیم. چاپ، کپی و Fax را در صورت کافی بودن برای گروه استفاده کننده ترکیب نماییم. موضوعات تدارکات و فرایندها در یک بخش از موارد مهم می‌باشند. به هر حال نوع چاپگرها باید در جهت حداقل بودن TCO ترکیب و استاندارد گردند.

استفاده از اسکنرها با هر اهمیتی وابسته به حوزه‌هایی است که در حال حاضر به اسکن کردن جهت پشتیبانی برنامه‌های تصویری می‌پردازند. بخش‌های متعدد دیگری نیز هستند که به دنبال خرید اسکنر برای راهی جهت به دست آوردن مجدد فضای دفتر و ارتقاء اثر بخشی نیروی کار می‌باشند. بودجه اسکنر بسته به میزان فعالیت است. استانداردسازی رویکردهای اسکن نمودن و سخت‌افزار و نرم‌افزار جهت کنترل TCO ضروری است.

D- ابزارهای مدیریت از راه دور

ادامه به کارگیری Manage wise و Zen works برای desktop جهت فهرست سخت افزار، گواهینامه و

به کارگیری خودکار نرم افزار جهت کمک به حداقل نمودن TCO

– ارزیابی GIS در Kitsap county

وضعیت GIS ماه مارس سال ۲۰۰۱

I – مقدمه

در اولین گام ارزیابی GIS، کاربران و مدیران بخش اطلاعات در Kitsap County به شیوه‌ای ساختاریافته برای ارزیابی وضعیت جاری GIS در Kitsap County و فراهم‌آوردن بنیان ارزیابی و تحلیل نیازهای آتی و تنظیم جهت‌گیری‌ها مورد مصاحبه قرار گرفتند. بخش‌های زیر مورد مصاحبه قرار گرفتند:

– DCD-GIS

DCD – بازه طولانی – منابع طبیعی، مهندسی توسعه، خدمات توسعه و بخش‌بندی

– کارهای عمومی – مهندسی، اطلاعات عمومی، برنامه‌ریزی حمل و نقل / ترافیک، آب‌های هدررفته،

آب‌های سطحی و طوفان

– انتخابات / کنترل کننده

– ارزیابی کننده

– خزانه داری

– پارک‌ها

– خدمات کارکنان و نیروی انسانی

– کلانتر

- خدمات اطلاعاتی

- مدیریت بهران

- CEN COM

- بخش محافظت

از طریق مصاحبه‌های نوشته شده و شخصی، در حوزه‌های زیر اطلاعاتی به دست آمد:

- وظایف و کسب و کار عمومی بخش‌ها

- چه اطلاعاتی توسط هر بخش ایجاد، مدیریت و استفاده شده است.

- چه اطلاعاتی به اشتراک گذاشته شده است، چطور به اشتراک گذاشته شده است.

- چه قابلیت‌های GIS وجود دارد؟

- چه نیازهای حیاتی‌ای برآورده شده یا توسط GIS برآورد خواهد شد؟

- چطور GIS به پایگاه‌ها داده وابستگی دارد؟

- نماهای موفقیت GIS- چه چیزی کار می‌کند، چه چیزی جا افتاده

فرایند مصاحبه، حجم زیادی از داده با کارهای کاغذی بیش از ۲۵۰ صفحه را به وجود آورد. این نوشته شامل

یک خلاصه از این اطلاعات می‌باشد. خلاصه‌هایی از هر ۱۹ مصاحبه وجود دارد. این نوشته با اولین محصول

کار تحلیل- خلاصه‌ای از اینکه County با GIS کجا قرارداد و در آینده کجا می‌خواهد برود- شروع می‌شود.

این در ابتدا آمده است گرچه این خلاصه‌ای در سطح County از پروفایل‌های هر بخش می‌باشد. همچنین این

بسیاری را برای گام بعدی ما در مطالعه، کار با یکدیگر جهت تنظیم اولویت‌بندی‌ها و توسعه یک برنامه برای

دسترسی به آنها را فراهم می‌آورد. برخی موضوعات کوتاه مدت نیز لیست شده است. خلاصه‌های مخصوص هر

بخش در صورت نیاز، جزئیات بیشتری را فراهم می‌آورد.

II- شما اکنون کجا هستید؟

Kitsap County در توسعه GIS برای مدت ۹ سال بوده است. در آن زمان، کمتر برآورد شده است. طی یک یا ۲ سال اخیر، GIS در Kitsap County به یک سطح یکنواختی رسیده و ناامیدی بالا بوده نکاتی زیر خلاصه‌ای از وضعیت جاری Kitsap County براساس مصاحبه‌ها و مشاهدات در ماه اخیر بوده‌اند.

داده

- تعداد زیادی داده GIS وجود دارد که در County بوجود آمده
- نیاز ضروری به Clean up و سازماندهی داده
- اکثر داده‌ها در بسیاری از کتابخانه‌های ARC/INFO ذخیره شده‌اند.
- مستندسازی کاربر وجود ندارد
- لایه ارسال سال‌هاست که در دست ایجاد است. همه در مورد نیاز به کیفیت توافق دارند و این اولویت بالایی دارد.
- اکثر داده‌ها براساس مشکلات مبتنی بر تکمیل نقشه اساسی هماهنگ نیستند.
- عدم صحت داده‌ها یک شکل است.
- نگهداری از داده‌ها به خوبی مستند و یا تخصیص داده نشده است.
- داده‌های جدولی با GIS به خوبی یکپارچه نشده است. امید است که LTS این مشکل را حل کند.
- LIDAR جدید و ارسال از راه دور داده در حال امکان‌پذیری است و بسیاری از کاربران در مورد این منابع جدید چیز زیادی نمی‌دانند. توجهاتی در مورد صحت ارسال از راه دور داده وجود دارد.

کارکنان و مدیریت

- کارکنان مرکزی GIS در DCD ساکن اند
- کارکنان تکنیکی GIS کافی ای برای پشتیبانی یک GIS در اندازه Kitsap County وجود ندارد.
- پشتیبانی GIS بین خدمات اطلاعاتی و DCD-GIS تقسیم شده است، بدون پشتیبانی سازمانی برای نقش‌ها
- هر کجا که GIS هست نیاز است جهت افزایش اثربخشی در جایگاه بالاتری باشد.
- هیچ رهبری ای برای GIS در County وجود ندارد
- مشارکت و پشتیبانی مدیریت سطح بالاتر کمتری برای برنامه‌ریزی و پشتیبانی استراتژیک GIS وجود دارد.
- کارهای عمومی کارکنان GIS داخلی را برای پشتیبانی نیازهایشان به وجود آورده‌اند. برنامه‌ریزی به پشتیبانی مشابه نیاز دارد ولی کارکنان آنها در جهت‌های مختلفی براساس مسئولیت‌های GIS کلی خود قراردادند.

تکنولوژی

- Kitsap County در حال آماده شدن جهت تبدیل و انتقال به Arc GIS است.
- برنامه‌ریزی، سازماندهی و Clean up داده بیشتری باید این انتقال را پشتیبانی نماید.
- این نیاز دارد تا پروژه میان بخش‌های کاربر GIS هماهنگ گردد.
- گواهینامه‌های نرم‌افزاری بسیاری در County پراکنده‌اند که به شیوه اثربخشی نگهداری نشده‌اند.

قابلیت‌ها

- برخی کاربردهای برنامه‌ریزی و نمایش وجود دارد.
- هیچ Plan مستحکمی برای انتقال این برنامه‌ها به Arc GIS وجود ندارد.
- افرادی وجود دارند که می‌توانند از GIS ای استفاده نمایند که Software، application یا دسترسی به تکنولوژی یا داده ندارند.
- GIS در County برای برخی نیازهای با اولویت بالا به خصوص دفتر کلانتر، خدمات نیروی انسانی به اندازه کافی مورد بهره‌برداری قرارنگرفته است.

دسترسی

- دسترسی داخلی ناهماهنگ به داده GIS و قابلیت‌ها
- عدم دسترسی عمومی به داده GIS

سازمان

- بخش GIS تا ۳ نیروی انسانی بدون مدیر کاهش یافته است.
- گروه‌های کاربران، داخلی و منطقه‌ای مورد ملاقات قرار نگرفته‌اند.
- فقدان آموزش وجود دارد.
- فقدان برنامه کاری GIS کوتاه‌مدت و بلندمدت وجود دارد.

- بسیاری کارگزاری‌های منطقه‌ای وجود دارند که County بسیار نزدیک با آنها کار می‌کنند یا هنوز هماهنگی پروژه‌های GIS با این کارگزاری‌ها حداقل است.

III- ما کجا می‌خواهیم برویم؟

کاربران GIS در Kitsap County آماده حرکت به جلو و شروع به ساخت مجدد تلاش برای GIS هستند. آنها به نظر می‌رسند که این مسئله مشارکت و پشتیبانی آنها را در تمام سطوح در برخواهد گرفت. احساسات آنها به برخی ایده‌های مثبت تبدیل می‌شود. برخی از اهداف آن در زیر خلاصه شده است.

داده

- اتمام نقشه و مبنا بالاترین اولویت را دارد
- مستندسازی داده توسط کاربر بسیار لازم است.
- نگهداری و دسترسی به یک «پایگاه داده تولید» مطمئن مورد نیاز است.
- نیاز بخش‌ها به زمان جهت گرفتن داده جهت تطبیق با نقشه
- ارسال تمام شده، یک پروژه لازم است که این تلاش‌ها را جهت داده‌های مشترک هماهنگ نماید.
- Clean up و سازماندهی داده‌های موجود

کارکنان و مدیریت

- یک مدیر County GIS در یک بخش GIS لازم است.
- گرفتن نیروی کافی با توانایی‌های صحیح جهت پشتیبانی کامل GIS در سطح County

- اتصال کارکنان به برنامه‌های کاری GIS

- نگهداری کارکنان GIS در DCD و کارهای عمومی جهت نیاز به حمایت کارهای بخشی خاص

- یکپارچگی پشتیبانی GIS خدمات اطلاعاتی با بخش GIS

تکنولوژی

- ارزیابی گواهینامه ESPT موجود و مذاکره توافقنامه جدید نگهداری

- ارزیابی نیازهای جدید گواهینامه در تقاطع با انتقال Arc GIS و نیازهای کاربری جدید.

- ایجاد یک پروژه با خدمات اطلاعاتی، DCD و کارهای عمومی جهت برنامه‌ریزی برای انتقال به Arc GIS

Applicationها

- ایجاد یک Plan جهت انتقال applicationها یا ایجاد applicationهای جدید برای نمایش، برنامه‌ریزی

و تحلیل داده GIS

- کار با بخش‌ها جهت ارزیابی نیازها برای applicationهای جدید یا استفاده‌های GIS-وسعت دادن به

کاربرد GIS برای بخش‌های جدید و نیازها

دسترسی

- دسترسی داخلی مداوم جهت ایجاد پایگاه داده GIS، با محتویات قابل اعتماد، سمبل‌های استاندارد و ...

- ارتقاء اشتراک داده میان بخش‌ها

- استفاده از انتقال به Arc GIS به عنوان یک فرصت جهت ارتقاء دسترسی GIS

- کارکردن روی ایجاد دسترسی GIS برای عموم از طریق وب

سازماندهی

- تعریف و ایجاد ساختار سازمانی GIS مورد نیاز برای Kitsap County. این تلاش نیاز به پشتیبانی در

تمام سطوح مدیریت و میان بخش‌ها دارد.

- ارتقاء GIS در ساختار سازمانی

- ساختن مجدد ساختار گروه کاربر GIS هم داخلی و هم منطقه‌ای

- ایجاد یک برنامه کاری GIS در سطح County که به شکل تکنیکی و توسط سطوح بالای مدیریت

حمایت شود.

- داشتن مشارکت بالای مدیریت در حمایت اجرا و توسعه برنامه کاری GIS

- دنبال نمودن فرصت‌های منطقه‌ای تا جایی که نیاز است و حفظ ارتباطات منطقه‌ای

IV- موضوعات کوتاه مدت

- اطمینان از اینکه آدرس‌دهی سایت و اتصال GIS به آدرس سایت کاملاً در GIS پوشش داده شده است

و نگهداری این داده تضمین و درک شده است.

- تعریف و تنظیم یک پروژه برای Clean up داده که لازم است انجام شود قبل از حرکت به سمت Arc

GIS

- اطمینان از اینکه پروژه برای قرارداد تکمیل بسته پایگاه داده مدیریت پروژه کافی را دارد و به شکل

درونی حمایت می‌شود.

- تعریف و تنظیم برنامه کاری برای تعریف مجدد. این پروژه‌های است که به نظر می‌رسد برنامه کاری‌ای

باشد که موجب انجام و جلو رفتن موفق آن می‌شود.

۷- گام‌های بعدی

این متن یک نقطه شروع برای حرکت به سمت جلو با GIS در Kitsap County می‌باشد. گام‌های آتی

توصیه شده به شرح زیرند:

- ملاقات با Kristy Burt در روز چهارشنبه ۱۴ مارس برای انجام اولین پیش نویس وضعیت GIS

همچنین واضح سازی گام‌های بعدی به شرحی که در زیر آمده:

- شناسایی یک گروه کاری جهت بازنگری اسناد و مشارکت در فرایند برنامه‌ریزی

- ویرایش اسناد براساس نظرات آنها

- ارسال اسناد به گروه، با برنامه‌ریزی برای ملاقات بعدی

- بخش دارای کارکرد براساس اینکه «شما کجا می‌خواهیم بروید» و «چطور به آنجا می‌رسید» تسهیل

می‌شود.

VI - خلاصه‌های بخشی

GIS-DCD

از آنجائی که مأموریت هسته‌ای بخش DCD متمرکز بر GIS می‌باشد، با آن به عنوان یک مورد خاص

برخورد شده و به صورت جداگانه از دیگر بخش‌ها در DCD توصیف شده است.

کارکنان ۲ نفر از تکنسین‌های GIS و یک نفر تحلیل‌گر می‌باشند تعداد زیادی جای خالی وجود دارد.

کسب و کار و وظایف عمومی بخش:

- ایجاد و حفظ داده‌های جدولی برای Kitsap County

- ایجاد تحلیل برای DCD

- ایجاد حمایت جغرافیایی بریک اساس پروژه‌های
- فراهم آوردن پشتیبانی سخت‌افزاری و نرم‌افزاری
- ایجاد application‌های مرسوم جهت کمک به کارکنان DCD با تولید نقشه

اطلاعات GIS

لایه‌های داده که آنها مسئول آن هستند به شرح زیر است:

Parcels -

- حیطه‌های حیاتی

- موقعیت آدرس سایت (در GIS)

- موقعیت یابی

- برنامه همه جانبه

- دیگر داده‌های محیطی

- برنامه‌ریزی داده پروژه

- داده LiDAR جدید

- تصویر ERDAS

- مرزهای سیاسی

روشن است که GIS- DCD به عنوان گروه توسعه و نگهداری برای لایه‌های مرکزی GIS در County

کار می‌کند. آنها هنوز اختیار و یا قسمت کارگزینی برای گروه مرکزی GIS را همانگونه که در دیگر شهرها و

کشورها دیده شده است ندارند.

با توجه به اندازه County، واضح است که بخش شدیداً نیروهای کمکی دارد که در سلسله مراتب سازمانی قرارداشته باشد. در بخش تحلیل این پروژه مثال‌هایی از دیگر سازمان‌های GIS برای مقایسه تحقیق و ارائه شده است.

چه اطلاعاتی به اشتراک گذاشته می‌شود؟ چطور به اشتراک گذاشته می‌شود؟

اکثر اطلاعات ایجاد و نگهداری شده توسط GIS-DCD می‌تواند برای دیگر بخش‌ها بسیار مفید باشد. زیرساخت شبکه‌ای جهت اشتراک آسان داده میان بخش‌ها در دسترس است. ۲ مانع بزرگ برای اشتراک اثربخش اطلاعات وجود دارد. اول کمبود مستندسازی درباره داده (یا همان متادیتا). جهت یافتن اطلاعات، کارکنان County باید مستقیماً با GIS-DCD جهت تحقیق در مورد در دسترس بودن داده و موقعیت آن کار کنند. از دیگر موانع تا کمبود سازمان و دوباره کاری در مورد داده است. هیچ ساختاری وجود ندارد که اجازه دهد یک کاربر GIS منابع داده را هدایت نماید. هیچ راهی هم وجود ندارد که بگوید بهترین مجموعه داده برای استفاده اگر موارد دیگری هم وجود داشته باشد چیست.

یک موضوع مهم دیگر در مورد مدیریت پایگاه داده تقسیم مسئولیت‌ها میان خدمات اطلاعاتی و GIS-DCD است. یک مدیر پایگاه داده قوی برای GIS لازم است. این فرد می‌تواند جزئی از کارکنان GIS بوده، به مدیر GIS گزارش دهد و درک خوبی از داده‌ها و برنامه‌های کاربردی GIS داشته باشد. اکنون، خدمات اطلاعاتی پشتیبانی‌هایی را از وظایف DBA فراهم می‌نماید ولی فشاری میان کارکنان در مورد مسئولیت‌ها و تخصص تکنیکی وجود دارد این موقعیت خوبی نیست.

چه قابلیت‌های GIS ای وجود دارد؟

کارکنان GIS- DCD دسترسی کاملی به استفاده از GIS از Arc-INFO، Arc view، نرم افزار پایگاه داده و نرم افزار ERDAS دارند.

اخیراً آموزش زیادی به کارکنان پیشنهاد شده و این یک تغییر مثبت است. GIS- DCD همچنین برنامه‌هایی را که توسط برنامه‌ریزی‌ها و برخی دیگر بخش‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند را حمایت می‌کند.

برنامه‌هایی برای برخی اوقات ایجاد شده و بر Platform، Arc/INFO UNIX سوار است. این برنامه‌ها به

شرح زیرند:

- Pchk- Permit check - برای ارزیابی محدودیت‌های ساخت

- Prmp - تولید نقشه استاندارد

- Taxm - تولید کننده نقشه Tax

- Mapmaker - یک محصول Map making دیگر که بسیار توسط کارهای عمومی مورد استفاده قرار

می‌گیرد.

- Ceneric editor - برای برنامه‌ریزی ویرایش توسط بخش‌های کاربری کاربرد دارد.

چه نیازهای ضروری‌ای توسط GIS برآورده شده یا می‌تواند برآورد گردد؟

GIS بسیاری از نیازهای حیاتی DCD را برآورده می‌سازد. از سوی DCD تقاضای بسیاری برای خدمات GIS

وجود دارد برای پشتیبانی مدیریت رشد، منابع طبیعی، برنامه ریزی جاری و بلند مدت.

چگونه GIS با پایگاه‌های داده مرتبط می‌گردد؟

داده های GIS باید با پایگاههای داده اصلی در County مرتبط گردد. در حال حاضر اتصال واقعی ای به سیستم های پایگاه داده وجود ندارد. با پروژه LIS امید آن می باشد که GIS ارتباطات مستقیم تری را با اطلاعات و اجازه نامه های ارزیاب داشته باشد. در حال حاضر داده ها از این سیستم ها خارج ، پردازش و برنامه ریزی می گردند. رویه ها طاقت فرسا و ناکافی می باشد. همچنین این کار باید بر یک مبنای مداوم صورت پذیرد تا به روز بماند

نماهای موفقیت GIS - چه چیزی کار می کند و چه چیزی جا افتاده است؟

برخی موضوعات مهم توصیف شده:

- بار کاری - غوطه ور شدن بدون اولویت بندی
- کمبود نیروی کار
- حقیقت هرروزه اینکه سه سیستم نا توان در برقراری ارتباط با یکدیگر می باشند
- فقدان فهم کارهای اساسی GIS توسط کاربران و مدیریت
- دسترسی به داده
- در دسترس بودن کارکنان آموزش دیده
- فقدان ارتباطات
- فقدان فرصت پیشرفت
- هماهنگی ضعیف برنامه های جدید نرم افزاری
- فقدان سیاست و مستند سازی موضوعات GIS
- پرداخت و موقعیت پایین در مقایسه با دیگر سازمانهای GIS

نیازها و خواسته ها چه هستند؟

- اهداف و برنامه های کاری
- رهبری GIS سطح بالاتر
- پشتیبانی قوی GIS از سیستم اطلاعاتی
- برنامه کاری مستحکمی مورد نیاز است
- ملاقاتهای گروه کاربران داخلی GIS برای بر طرف نمودن دوباره کاری ها
- پشتیبانی بیشتر مدیریت
- جای دهی بهتر کارکنان GIS - مرکزی تر
- تحصیلات بیشتر
- فرصت پیشرفت
- استانداردهای بیشتر ، فرایندهای ساختاریافته
- مستندسازی بهتر

چه چیزی خوب کار می کند؟

- مجهز بودن به آخرین نرم افزارها و سخت افزارها
- آموزش دیگر سد راه کمتری دارد
- کارکنانی که با هم داخل بخش ها و بین بخش ها بهتر کتر می کنند

DCD - منطقه یابی و توسعه خدمات و مهندسی:

کارها و وظایف عمومی بخشها:

سه بخش به خاطر اینکه وظایف مشابهی را پشتیبانی می نمودند، با یکدیگر یکی شدند. اجازه نامه های توسعه در حوزه های مختلف، خدمات منطقه یابی و توسعه به تقاضای اجازه جهت توسعه منطقه پاسخ می دهند. آنها تعاملات قابل توجهی را با عموم به شکل رودرور و تلفنی دارا می باشند. آنها همچنین شامل تعداد زیادی هماهنگی با دیگر کارگزاری هایی که در توسعه فرایند بازنگری مشارکت دارند، می باشند. نقش کلیدی دیگر این بخش، نگهداری آدرس های سایت می باشد. مهندسی توسعه شامل اجرای بازرسی، فراهم آوردن پشتیبانی و دیگر خدمات در فرایند توسعه می باشد.

اطلاعات GIS:

لایه های کلیدی داده که آنها بر آن متکی ان، شامل موارد زیر می گردد:

- منطقه یابی
- بهره برداری
- طبقه بندی مسیرها
- قلمرو قدرت سیاسی
- منابع طبیعی
- نقشه های ارزیابی
- فایل های ممیزی
- مطالعه خاک USGS

چه اطلاعاتی به اشتراک گذاشته می شود و چگونه؟

این گروه داده های GIS را ایجاد نمی نمایند. آنها مایل به اشتراک داده با کارگزاری های همیارانه می باشند. آنها همچنین

مایل به دسترسی به داده های کاری عمومی تری که در تحلیل توسعه شان مفید خواهد بود، می باشند.

چه قابلیت های GIS ای وجود دارد؟

مهندسی توسعه از GIS در رشته کاری خود و برنامه ریزی پیشرفته استفاده می نمایند. در ادامه برخی از استفاده های آنان از

GIS و اطلاعات نقشه آمده است:

- استفاده از نقشه محدودیت ساخت جهت شناسایی موضوعات مورد نیاز پیش از کاربرد

- استفاده از نقشه USGS مطالعه خاک

- استفاده از نقشه ارزیاب جهت شناسایی خطوط مرزی

- استفاده از فایل های ممیزی جهت تحقیق نقشه های زمین و موقعیات تایید

چه نیازهای ضروری ای توسط GIS برآورده شده یا می تواند برآورد گردد؟

تعامل با عموم و دیگر کارگزاری ها، یک بخش اساسی از کار آنها می باشد. کارهای حیاتی آنها شامل موارد زیر می گردد:

- پاسخ به پرسشهای عموم با توجه به پتانسیل استفاده از زمین

- پاسخ به تقاضای ملاقات های پیش از کاربرد

- برنامه های فرایندی جهت اجازه توسعه زمین

- مهندسی توسعه از GIS برای حمایت رشته کاری آنها و تحلیل توسعه استفاده می کنند

برنامه ریزی - DCD : منابع طبیعی و طولانی مدت:

بخشها به گروههایی به این دلیل که آنها وظایف برنامه ریزی سیاست را پشتیبانی می نمایند، تقسیم می شوند

وظایف و کارهای عمومی بخشها:

پشتیبانی کارهایی مثل مدیریت رشد، نظارت سرزمین ، تحلیل ظرفیت، زمینهای قابل ساخت، مناطق رشد شهری، برنامه همه جانبه

و تغییرات کوتاه مدت

اطلاعات GIS:

از داده های خارج از کارگزاری ها مثل موارد زیر ، استفاده می گردد:

- اطلاعات WRIA از بخش اکولوژی

- سایر داده های منابع طبیعی ایالت

- داده های فدرال

کارهای عمومی - اطلاعات عمومی

وظایف و کارهای عمومی بخش:

بخش اطلاعات عمومی مسئول توزیع اطلاعات درمورد وضعیت مسیر می باشد، پروژه های آتی، تغییرات در رویه ها و دیگر موضوعات مرتبط با مشارکت عمومی. حمایت تمام بخش ها ی کار عمومی توسط ایجاد ارتقائات و / یا آگهی های تبلیغاتی ، تماس اصلی برای رسانه خبری می باشد

اطلاعات GIS:

آنها از اطلاعات تمام بخش ها در کارهای عمومی استفاده می کنند

چه اطلاعاتی به اشتراک گذاشته می شود و چگونه؟

داده ها از طریق انتقال داده از یک فرمت گرافیکی به دیگری به اشتراک گذاشته می شوند

چه قابلیت های GIS ای وجود دارد؟

اطلاعات عمومی از GIS به عنوان راهی برای دستیابی به داده برای ایجاد گرافیکهایی در دیگر نرم افزارها استفاده می نماید.

چه نیازهای ضروری ای توسط GIS برآورده شده یا می تواند برآورد گردد؟

این بخش اطلاعات را به شکل نقشه ها، گرافیکهای تصویری و...توزیع می نماید. ما بر روی تعداد زیادی از اشکال رسانه ای

منتشر می نمایم

کارهای عمومی – مهندسی:

وظایف و کارهای عمومی بخش:

بخش مهندسی ۴ قسمت دارد، طراحی، راست راه، مطالعه و بازرسی ساخت. این مسئولیت بخش مهندسی برای مطالعه، کسب، هدایت، سهم و بازرسی مسیر و پروژه های کار عمومی می باشد. بخش مطالعه بیشتر داده های GIS را نگه می دارد. مطالعه و طراحی، نقشه ها، نمایش ها و ... را برای پروژه های مهندسی، برنامه ها و ملاقاتهای عمومی توسعه می دهد. مطالعه یک نقشه مسیر راه را برای تمام کارهای عمومی توسعه می دهد

اطلاعات GIS:

این بخش تعدادی از مجموعه داده های GIS را نگهداری می نماید.

- شبکه مسیر برای county. لایه های مسیرها همچنین برای بیشتر دیگر بخش های county استفاده می شود.
- مرزهای شهر – این مثالی از نگهداری دوباره داده ها می باشد
- تصاویری از زمین ها، اسناد ثبت شده و غیره – بسیاری از دیگر بخش ها دوست دارند تا از این ها استفاده نمایند و آنها را به GIS متصل سازند

چه اطلاعاتی به اشتراک گذاشته می شود و چگونه؟

لایه مسیر با دیگر بخش ها از طریق ایجاد یک کپی قابل دسترسی بر شبکه به اشتراک گذاشته می شود. مهندسی از نقشه های ارزیاب استفاده می نماید. اطلاعات میان بخشهای کارهای عمومی به اشتراک گذاشته می شود

چه قابلیت های GIS ای وجود دارد؟

مهندسی با دیگر بخش های کارهای عمومی از نرم افزارهای گرافیکی استفاده می نمایند.

چه نیازهای ضروری ای توسط GIS برآورده شده یا می تواند برآورد گردد؟

اصلی ترین محصول مهندسی GIS ، اطلس مسیر می باشد که تمام وظایف نگهداری مسیر را پوشش می دهد

نماهای موفقیت GIS – چه چیزی کار می کند و چه چیزی جا افتاده است؟

- تکمیل نقشه اساسی صحیح
- استفاده از اساس صحیح
- نرم افزار نقشه ساز برای ایجاد نقشه مورد استفاده قرار می گیرد . این نیازهای کاربردی برای کار بهتر ارتقا می یابند
- نیاز به مستند سازی داده
- تمایل به پایگاه داده ایجاد مطمئن

کارهای عمومی – برنامه ریزی نقل و انتقال / ترافیک

وظایف و کارهای عمومی بخش:

این بخش مسئول مدیریت جریان ترافیک و موقعیت های امنیت مسیر از سیستم مسیر، ایجاد و/یا طراحی ارتقا ترافیک جهت شبکه

موجود، تحلیل شبکه موجود برای سطح مشکلات خدمات مورد نیاز توسعه ظرفیت با رشد موجود county می باشد.

اطلاعات GIS:

اطلس مسیر و داده اساسی GIS توسط این بخش استفاده می شوند. آنها داده های GIS جدید را ایجاد نمی نمایند

چه قابلیت های GIS ای وجود دارد؟

- یک سطح GIS برای نقشه کشی استفاده می شود
- سطح GIS برای کلاسهای وظیفه ای مسیرها می باشد و نیاز به توانایی رنگ نوع کد
- واسطه های کاربری UFOSNET با سطح GIS

چه نیاز های اساسی ای توسط GIS حل می گردد

- احداث شبکه دائمی راهی و ارتباطی
- گرفتن موجودی در حال توسعه از شانه های وسط خیابان مورد استفاده بالا
- تعیین محل متوسط حجم ترافیک در جاده های شهری
- شناسایی تقاطع ها راه دور
- تشخیص علائم ترافیک / انواع و محل آنها

- توسعه (دائمی تعداد ایستگاه) نقشه رایانه های شخصی -- همچنین به ارائه اطلاعات عمومی در مورد تعداد

- مدیریت هم سطحی جاده ها

- مدیریت کیفیت جاده ها و آسفالت ها

نگاه هایی به موفقیت GIS - مورد های عملی

ارتباط GIS یا سیستم های پایگاه های داده بسیار مهم تلقی میگردند همچنین استفاده از سیستم های لایه لایه جدا در GIS دارای این وظیفه می باشد که اطلاعات جنبی را از پایگاه های داده استخراج نموده و سپس به همراه سیستم GIS توانایی تحلیل و استخراج منطقی داشته باشد به طور مثال UFOSNET یا سیستم پیشبینی کننده ترافیک در ساعت های اخیر از این جمله می باشند که با استفاده از درک اینکه در کدام یک از خیابان ها سیل عظیم اتومبیل می باشد به پیش بینی این موضوع می پردازد که در کدام قسمت احتمال وجود ترافیک احتمالی در آینده بیشتر خواهد بود.

سیستم GIS پیشنهاد شده

بدیهی است که این سیستم استفاده شده تنها یک الگو برا استفاده در شرکت کانتی می باشد ولی توصیه های انجام شده

عبارتند از :

۱. سیستم GIS را باید جدا کرد و سپس برای این سیستم جدید سطح مدیریتی جدید بنا کرد و سپس سیستم را

ارتقا داد

۲. به اعضا و پرسنل موجود آموزش های لازم داده شود و سپس ارزیابی گردد

ارائه دپارتمان

۱. دپارتمان ها نیاز اساسی و شدید به GIS دارند پس بنا بر این با ایجاد یک دپارتمان جدید می توان سیستم GIS را به

صورت یک منبع برای I/O بر دیگر دپارتمان های قرار داد

۲. این دپارتمان باید به رهبران و مدیران ارشد برای تصمیم گیری گذارش دقیق ارائه دهد پیشنهاد این IT MASTER

PLAN برای شرکت کانتی استفاده از Expert system می باشد

ارائه سیستم پشتیبانی GIS

۱. در این قسمت بیشترین وظیفه GIS مطرح می گردد مواردی مانند خرید و نصب نرم افزار ها

۲. سیستم های شبکه مستقیم و یا غیر مستقیم که توسط GIS کنترل می گردند

۳. طراحی پایگاه داده مناسب به همراه بارگذاری دقیق داده ها

هیئت ها و انجمن ها

۱. هیئت اول وظیفه بررسی کیفی و اجرای را به عهده دارد

۲. هیئت دوم وظیفه پشتیبانی تکنیکی و اصولی مجموعه را به عهده دارد

پیشنهادات زیر بر مبنای یافته‌هایی است که از مجموعه مصاحبه‌هایی با کاربران GIS در Kitsap در ماه ژانویه و فبریه سال ۲۰۰۱ انجام شده. جزئیات وضعیت GIS در گزارش جلوتری مستند شده است. بررسی وضعیت GIS نشان می‌دهد که GIS kitsap به موفقیت‌های بیشتری دست یافته اما پروژه در بعضی از جهات آماده شکست است. پروژه محاوره گروه نقشه اصلی متوقف شده، بخش‌ها هماهنگی ندارند و بسیاری از کاربران با کمبود دسترسی به GIS و محتوای غیر قابل اعتماد و مستندات داده بی نتیجه مانده‌اند.

مشتریان GIS تمایل خود را به تغییرات در مدیریت، کیفیت داده و دسترسی و تکنولوژی در GIS اعلام کردند. بقیه تمایلشان را به تمرکز محلی برای سیستم اعلام کردند. در عینی که من با آن عقیده موافقم، واضح است که Kitsap پیشروی محلی در GIS نخواهد شد تا اینکه ابتدا تغییراتی در داخل استان به وجود آید. در حالیکه کسب و کار به سمت وابستگی شدید به GIS رشد کرده است، بخش‌های تجاری اساسی وجود دارند که خدماتی مثل امنیت عمومی و خدمات انسانی در آنها ارائه نشده. سازمان GIS باید تغییر چشمگیری را برای رشد و موفقیت اعمال کند.

بدون تغییرات اساسی، GIS رویه شکست خود را ادامه خواهد داد. انتقال به تکنولوژی 8 ARC/INFO امکان پذیر نخواهد شد. داده‌ها به همان حالت تاریخ گذشته باقی خواهند ماند و کاربران جدید ابزار استفاده از سیستم را نخواهند داشت. توسعه GIS طبق یک الگوی نامرتب پیش خواهد رفت که استفاده بهینه از سیستم را مورد حمایت قرار نمی‌دهد. مصاحبه‌ها نشان داد که مردم آماده تغییر هستند. همچنین مشخص شد که GIS برای کسب و کار بسیار اهمیت دارد که شما نمی‌توانید آن را از دست بدهید و همچنین نمی‌توانید بگذارید با همین وضعیت موجود ادامه دهد. این سند، تغییرات پیشنهاد شده من را خلاصه خواهد کرد و تلاش می‌کند تا راهی را برای دستیابی به موفقیت در تغییرات ارائه دهد.

تغییرات سازمانی پیشنهاد شده:

به مراتب ، مهمترین چیزی که می تواند انجام شود تا Kitsap GIS به مسیر برگردد، ایجاد و حفظ ساختار سازمانی در سطحی است که بتواند اندازه و پیچیدگی سیستم در سطح استان را مورد حمایت قرار دهد. سازمانی که در حال حاضر موجود است ، که در آن برخی برنامه های کاربردی GIS و اعمال (توابع) نقشه برداری پایه توسط تعداد محدودی کارمند تکنیکال (حرفه ای) پشتیبانی می شود ، در سطح پایینی از برنامه ریزی سازمانی قرار دارد که پاسخ گو نمی باشد. درک من از این مسئله این است که مسئولیت نقشه اصلی از طریق یک سری پیشامد های مشهور غیر طبیعی وارد برنامه می شوند نه بر اساس فرآیند تصمیم گیری منطقی. بنابراین، برنامه ریزی در سازمان GIS استان به رسمیت شناخته نشده ، نه به خاطر موقعیت بخشی آن بلکه بیشتر به این خاطر که گروه های کاری در سلسله مراتب سازمانی در استان اثربخش نمی باشند. همچنین به این دلیل که گروه کار به عنوان کارکنان GIS در استان به طور رسمی معرفی نشده اند. جایگاه های کارکنان فنی بسیار پایین است ، در مقایسه با سایر سازمانهای GIS مشابه. این بخش نقش ها، مدل های سازمانی و عملیات کاری پیشنهادی که Kitsap GIS را برای موفقیت حمایت خواهد کرد، ارائه می کند.

A : نقش ها

تعدادی نقش وجود دارد که در یک سازمان و همچنین بخش GIS باید وجود داشته باشند تا حمایت کافی از عملیات GIS موفق را ارائه کنند. ایجاد جایگاه های جدید کاری در یک سازمان با اندازه متوسط می تواند سخت باشد. به عنوان نمونه ، کارکنان در حال حاضر ممکن است چندین نقش و عملیات را در سازمان انجام دهند. لیست کوتاه زیر به طور مختصر نقش های مورد نیاز برای عملی کردن یک سیستم اطلاعاتی موفق را خلاصه می کند. باز هم به خاطر داشته باشید که اینها نقش ها هستند نه جایگاه ها. وظایفی که ممکن است در بین یک یا چند نفر تسهیم شود ، اما عملیات باید وجود داشته باشند. رنج (محدوده) حقوق (دستمزد) بر مبنای یک جست و جوی گسترده از سازمان های GIS منطقه می باشد.

مدیر GIS: مدیر GIS، GIS مرکزی در Kitsap را مدیریت خواهد کرد. او کارکنان GIS را اداره خواهد کرد، کمیته های رهبری GIS را تسهیل خواهد کرد، بخش های استانی را در ایجاد اولویت های سیستمی راهنمایی خواهد کرد، محاوره داده و توسعه برنامه کاربردی و بودجه را هماهنگ خواهد کرد.

- طراح نقش
- سرپرست سیستم
- تحلیل گر GIS
- تکنیسین تولید
- متخصص بخش تحلیل گر GIS
- کاربر GIS غیر متخصص

مدلهای عملیاتی عمومی

مدیریت اطلاعات زمینه پایگاه داده میتواند شکلهای مختلفی به خود بگیرد. این انتخابهای مدیریت به موار ذیل بستگی دارد: بودجه. قابل دسترس ساختن افراد برای سازمانها. روابط تاریخی. روابط تابعی. و مناسب بودن برای ساختار سازمانها. هم درونی و هم منطقه ای. در طی سالهای متمادی تعدادی از ساختارهای مدیریتی برای مدیریت سیستمهای اطلاعاتی زمینی با تکنولوژی... توسعه یافته اند. که در این بخش توصیف می شوند.

سرویس اداره پردازش

سرویس اداره پردازش دستاوردی ابتدایی تر برای مدیریت اطلاعاتی زمینی است. دپارتمان یا سازمان منفردی کاربران دپارتمان ها را برای سرویس مورد حمایت مالی قرار میدهد. سرویس ممکن است شامل اتماسیون داده ها، تحلیل و محصولات نقشه ها باشد. کابر متحمل تمام هزینه های مربوط به فراهم آوردن سرویس میشود. این دستاورد در حالی مورد محبوبیت همگان قرار گرفت که هزینه های مربوط به تکنولوژی بسیار بالا بود. این ساختار مدیریتی در حال حاضر به اندازه ای که در دولت محلی شمال غربی در گذشته استفاده میشد دیگر مورد استفاده نیست. بعضی از سرویس های اداره پردازش بردهای مشورتی برای حمایت کردن از مدیریت و بودجه ریزی دارند. حالت سرویس مرکز... مثال است ازین مدل.

نقاط قوت:

همه هزینه ها کاملا شناخته شده اند.

آموزش و منابع تکنیکی امکان به اشتراک گذاری دارند.

نقاط ضعف:

اطلاعات قابلیت گنجاندن در تجارت روزانه را ندارند و در نتیجه اغلب از رده خارج هستند و هزینه ای اضافی برای نگهداریشان مورد نیاز است.

کاربر علاقه ای به استفاده ازین سرویس ندارد. زیرا استفاده از سرویس های دیگر آسان تر و بهینه تر است.

۲. بخش پشتیبانی

سازمانهای بزرگ اغلب رویکرد پشتیبانی اداری را مورد استفاده قرار میدهند. با این رویکرد هر بخشی برای داده های خود مسئول است. بخش ها نسبتا در فعالیت های مالی از لحاظ اینکه در چه راهی وجوه خود را صرف کنند آزادی عمل دارند. بعضی از سازمانها

کارمندان متخصص مشترک در کمیته دارند . که در مورد نیازهای مشترکشان و مسیرشان بحث میکنند.

۳. بخش سرویس

بعضی از عملکردهای زمینی اطلاعات سازمانها از بخش سرویس استفاده میکنند. بخش سرویس در قبال تکنولوژی. متن داده ها و

حمایت‌های تکنیکی مسئول است. کاربران بخش برای بخش سرویس از صریق حق الزحمه سالانه یا هزینه‌ی در نظر گرفته شده

برای پروژه بخصوصی هزینه میکنند کاربر بخش نیاز را تشخیص داده و درخواست کمک را برای بخش سرویس می‌فرستد. پروژه

های عظیم که نیاز به بودجه اصلی دارد ممکن است تحت پوشش سرمایه‌ی عمومی قرار گیرد. یا اینکه از طریق منابع مختلفی که

همان بخش‌های علاقه‌مند هستند مورد حمایت قرار گیرد. این ساختار شبیه به بخش سیستم‌های اطلاعاتی است. بخش‌های

کاربری دارای کمیته کاربری برای مسیر سرویس و حمایت است. این عملیات شبیه به این است که ببینیم چگونه سرویس‌های

اطلاعاتی مالی کشور عمل میکند. شهر... و کشور... هسته‌ی قوی‌ای از تابع سرویس... دارند.

نقاط قوت:

اطلاعات قابلیت شیر شدن و گذر از مرزهای مربوط به بخش را دارند.

ترکیب- پیشنهادی

سه تابع منطقی‌ای که در بیان شد در ترکیب با تاکید بر یکی از رویکردها استفاده میشوند... موفق‌ترین عملیات‌های... در محدوده

دارای تقسیم بندی قوی... و مدیر هستند. ضرورتا ترکیبی از بخش پشتیبانی رویکرد بخش سرویس. پیشنهاد میکنم که کشور...

ساختارهایی را توسعه دهد که برای کشور توسعه وسیع ... را فراهم می‌آورد و همه بخش‌ها را پشتیبانی خواهد کرد. مانند بخش‌های

کاربری قوی حمایتی و مختصاتی از جمله...و...

بخش پیش رو نگاهی است به مدل‌های مفید در منطقه و ایده‌هایی بر این که به چه ساختاری شبیهند فراهم می‌آورد.

صرفنظر از اینکه چه رهیافتی برای مدیریت سیستم اطلاعاتی زمینی در نظر گرفته شده، چندین حالت ممکن است اتفاق بیفتد.

موفقیت های جی.آی.اس در شمال - نمونه هایی برای Kitsap

در این قسمت خلاصه ای بیرون خط از مکان های موفق در GIS در قسمت های شمال داده خواهد شد. من با مدیران GIS در

سه کشور ناحیه ای عبارتند از: پیرس، کلارک و تورستون که در این اندازه نزدیک ترین کشور تورستون است.

اگرچه پیرس و کلارک کشورهایی هستند که مدلهایی استوارتر از مناطق GIS و حمایت های درون مرزی دارند.

در هر سه ی این کشورها، پایه ی نقشه در اداره های ارزیابان نگهداری می شوند. فقط در کشور کلارک جی.آی.اس جداسازی خانه

ها در ادارات ارزیابان وجود دارد. مدیران جی.آی.اس در این کشورها مجبورند برای مدتی در این مناطق باشند، از پنج تا هشت

سال. برای اکثر قسمت ها ، آنها در موقعیت هایی که می توانند، در فرایند بودجه نفوذ اعمال می کنند. آنها توسط استفاده کننده

های وسیع و پست های مدیریتی بالا به خوبی حمایت می شوند. و هر سه مدیر باعث خوشحالی می دانند که در باره ی سیستم

هایشان با ... بیشتر صحبت کنند.

در اندازه ی مقایسه، کیسپا کانتی به طور تخمینی ۴۰۳ کیلو متر مربع مساحت و ۲۳۰.۰۰۰ جمعیت دارد. این اندازه تنها سازه نیست ساختار مشخص می شود و پرسنل نیازمند است، اما چیزی است که ما می توانیم با آن به آسانی مقایسه را شروع کنیم. دیگر سازه ها شامل تعداد زمینه های کاری حمایت می شوند، درخواست کردن مناطق برای فعالیت و غیره.

۱. تورستون کانتی

تورستون کانتی نزدیکترین جا به کتسپا کانتی در جمعیت است، با ۲۱۰.۰۰۰ نفر جمعیت. این منطقه بزرگتر است، در ۷۶۰ کیلو متر مربع. اندرو کینی یک مدیر جی.ای.اس است. شماره تلفن او ۴۴۵۸-۷۵۴-۳۶۰. او به مدت ۸ سال در این موقعیت بوده. ۸ سال به طور مطلق. اندرو مجادلات بسیاری کرد برای به دست آوردن حقوق بالا به عنوان دستمزد و حفظ کردن خود به عنوان یک کارمند خوب جی.ای.اس. او سرانجام سطحی از کارمندی را که به آ «احتیاج داشت در رده بندی کاکنان دریافت کند. موقعیت خود او همچنین طبقه بندی نشده بود. در نتیجه ی خروج کارمندان او ۳ موقعیت خالی برای پر کردن داشت. سیستم در این زمینه ی کاری از جاده ها و وسایل حمل و نقل عمومی استقرار یافت. اندرو این موقعیت را دوست دارد چون این زمینه ی کار بودجه ی فراوانی دارد، در هر جی.ای.اس فقط سهم کوچکی وجود دارد. نقشه ی پایه ی اندرو همگانی شده است، اما او به طور منظم کار میکند برای بالا بردن دقت و درستی کارهایش. این خواسته ای است که او به طور جدی باور دارد! مهم این است که این لایه ها نگهداری می شوند به عنوان پایه های پیشرفته. پس همه ی افراد دیگر مشابهند. میزان دقت در این هشت سال از +۵۰۰ پا به میانگین +۴۰ پا رسید.

موقعیت های جی.ای.اس: ۶ موقعیت کامل (بدون در نظر گرفتن نقشه ی پایه). اندرو نقطه ای آماده کرد برای آنکه بگوید که او

توانست از ۲ و ۳ موقعیت بیشتر استفاده کند. گروه او موفق شده است که آنچه را که دارد حفظ کند، اما رشد پرسنل سیستم در این

سال نداشته است. بیشتر تلاش آنها شامل نتیجه گیری برای این بوده که چگونه می شود بیشترین فعالیت را با کمترین تعداد

نفقات انجام داد. یک مثال وب سایت عالی آنها است. آنها دارای ۲۰۰ کاربر در آن برنامه ی کاربردی هستند.

این نتیجه طبق آخرین رتبه بندی اعمال شده. حقوق افراد شامل افزایش بازار کار است که آنها را تبدیل به مقامی بالاتر از یک

سطح رسمی می کند، اما این باعث تنگنایی توانایی فنی مردم می شود.

۱ مدیر جی.ای.اس - ۶۱۴۱-۴۶۰۶ دلار در ماه

۳ سطح ۵ آی.تی مشاوران فنی - ۴۸۹۲-۳۶۶۹ دلار در ماه

۱ سطح ۴ سنجنده ی برنامه ی آی.تی کاربردی - ۴۴۴۲-۳۲۴۸ دلار در ماه

۱ سطح ۳ سنجنده ی مبتدی آی.تی کاربردی - ۳۹۴۰-۲۸۸۴ دلار در ماه

بودجه سالانه جی.ای.اس ۸۰۰.۰۰۰ دلار در هر سال است، بدون مضمولیت خرده فعالیت های کارمندان که نقشه های پایه را

نگهداری می کنند در کارهای روزانه شان .

COGO, TIN, GRID, MO IMS، آنالیزورفضایی 12 ArcInfo گواهینامه؛ rcView 50 A در حال حاضر

آنها

خواهند داشت.. ArcIMS در اختیار دارند و به زودی

در حال حاضر بیش از ۲۰۰ کاربر برنامه های کاربردی جی.ای.اس برای آنها وجود دارد و همچنین یک وب سایت که در

ArcView. دسترس عموم قرار دارد. ۴ اداره ی ارزیابی و ۵۰ کاربر همراه با برنامه ی کاربردی

پیرس کانتی در سطح ملی برای GIS سازمان دهی و کاربرد شناخته شده است

GIS تقسیم بخشی از گروه خدمات اطلاع رسانی ، که به گزارش اجرایی کانتی می باشد.

پایه نقشه در دفتر مامور ارزیاب است ، بخشی از نگهداری روزانه کسب و کار مامور ارزیاب.

این تلاش است با کار سیستم اطلاعات جغرافیایی بخش هماهنگ شده است.

در اوایل دهه ۹۰ سیستم اطلاعات جغرافیایی پیرس کانتی شروع سختی راه اندازی شد ، زمانی که برنامه ریزی اولیه و بودجه بود

به دست آورد ، اما این ساختار نتیجه ای در بر نداشت.

سیستم چند سال بعد از ورود از لیندا Gerull دوباره زنده شد. ، او اکنون مدیر سیستم اطلاعات جغرافیایی است

شماره او ۲۵۳ - ۷۹۸ - ۴۹۲۳ است .لیندا از بخش خصوصی سیستم اطلاعات جغرافیایی شرکت نرم افزار آمده و رویکرد تجاری

به مدیریت توسعه سیستم اطلاعات جغرافیایی در پیرس کانتی آورده است

او دارای استانداردهای بالا ، و کارهای سخت در محیط های سیاسی برای حفظ منابع مالی و پشتیبانی می کند.

خبرنامه سیستم اطلاعات جغرافیایی بسیار خوبی به گزارش بخش کاربر در استان فعالیت های سیستم اطلاعات جغرافیایی می

باشد. سیستم اطلاعات جغرافیایی پیرس کانتی اطلاعات را به بسیاری از شهرستانها کوچک را فراهم می کند .

امتیازات ساعات روز : ، بر اساس ۱۷۳ ساعت در ماه است.

۱- مدیریت سیستم اطلاعات جغرافیایی

۲ معاون اداری

۳ سیستم اطلاعات جغرافیایی هماهنگ \$ ۶,۲۸۸ / ۶۹۲۰ ماه

۴ برنامه نویسان ارشد سیستم اطلاعات جغرافیایی \$ 6 ، / 6920 -- 288 ماه

۵- تاریخ و زمان سیستم اطلاعات جغرافیایی برنامه نویسی \$ 4 -- ، \$ -- 844 / 288 ماه

۶- تحلیلگران ، جی آی اس -- \$ ۳۴۶۰ -- ۶۲۲۸ / ماه

۷- دوره سیستم اطلاعات جغرافیایی -- \$ ۲,۹۴۱ -- ۳۴۶۰ / ماه

بودجه سالانه جی آی اس \$ ۲۲۰۰۰۰۰ در سال می باشد. هزینه نگهداری نرم افزار \$ ۱۰۰۰۰۰ در هر سال می باشد

ایجاد سازمان بر مبنای GIS

که بر اساس مؤلفه های سیستم GIS به این طریق معرفی میگردد

در اینجا توضیح مختصری راجع به مؤلفه های اساسی سیستم GIS ارائه می گردد و هر یک از این مؤلفه ها در زیر شرح داده می

شود:

□ ورودی داده ها: (Data Input)

مؤلفه ورودی داده ها آنها را از شکل موجودشان به شکل قابل استفاده در GIS تبدیل می کند. داده های مکانی معمولاً به

شکل نقشه های کاغذی و جدولی از اطلاعات توصیفی، فایل های الکترونیک از نقشه ها و اطلاعات توصیفی مربوط به آنها، عکس

های هوایی و یا تصاویر ماهواره ای می باشند. به طور کلی مرحله وارد نمودن داده ها بسیار وقت گیر و پرهزینه بوده و ممکن است

ماهها و یا حتی سالها به طول انجامد .

□ مدیریت داده ها: (Data Management)

مدیریت داده ها یکی از مولفه های GIS بوده و شامل توابعی برای ذخیره، نگهداری و بازیابی اطلاعات موجود در پایگاه داده ها می باشند. روشهای گوناگونی برای سازماندهی داده ها به صورت فایلهایی که کامپیوتر بتواند آنها را بخواند وجود دارد .

□ تجزیه و تحلیل و کار با داده ها : (Data Manipulation And Analysis)

توابع مربوط به تجزیه و تحلیل و کار با داده ها در سیستم GIS ، تعیین کننده اطلاعاتی هستند که می تواند توسط این سیستم ایجاد شود. لیستی از قابلیتهای مورد نیاز به عنوان جزئی از نیازمندیهای سیستم باید تعریف شوند . برای پیش بینی روش تجزیه و تحلیل در سیستم GIS نیاز به دخالت کاربران در مشخص نمودن توابع و عملکردهای لازم برای سیستم می باشد .

□ خروجی داده ها: (Data Output)

داده های خروجی ممکن است به اشکالی از قبیل نقشه، جداولی از مقادیر یا نوشتار بوده و به صورت کاغذی (Hard-Copy) و یا به صورت رقمی (Soft-Copy) ارائه گردند. توابع خروجی مورد نیاز بر اساس نیازهای کاربران تعیین می شوند، لذا دخالت کاربران در مشخص نمودن خروجی های مورد نیاز بسیار مهم می باشد

برنامه کار برای این شرکت نیز به دو صورت زیر ارائه می گردد

امکان ایجاد وظیفه کاری سازمان با شرایط موجود

• ایجاد یک سیستم دقیق GIS به همراه جزئیات دقیق برای بهبود عملکرد و کارکرد

• مدیریت و سازماندهی و مستند سازی اطلاعات GIS

• اتصال دو سیستم LIS و GIS به یکدیگر

• دوباره مرز بندی کردن بعد از اضافه کردن سیستم GIS به سیستم های سازمان

امکان ایجاد وظیفه کاری سازمان با شرایط جدید

- بالاتر بدن نفوذ GIS در سطح شرکت با استفاده از خدمات جدید به مشتریان

- ایجاد یک برنامه ریزی دقیق برای آموزش GIS به کارمندان

- ایجاد دسترسی رایانه های رومیزی کارمندان به سیستم GIS

- همکاری های منطقه ای با دیگر سازمان های دولتی فعال در حوزه جغرافیایی