

به نام خداوند جان و خرد



برنامه راهبردی توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات

مرکز اطلاعات، آمار و امور رایانه‌ای

دانشگاه فردوسی مشهد

خرداد ۱۳۸۶

چشم انداز:

به یاری خداوند قادر متعال و در مسیر تحقق آرمانهای دانشگاه فردوسی مشهد، مرکز اطلاعات، آمار و امور رایانه‌ای دانشگاه در افق پنج ساله، مرکزی است با ارزشها و آرمانهای متعالی و توانمند با جایگاه اول علمی و فناوری در سطح دانشگاههای کشور و موفق در تحقق اهداف جامعه دانشگاهی که عمده‌ترین محورهای مسیر آینده آن به شرح زیر در نظر گرفته شده است:

- ارتقاء موقعیت فناوری اطلاعات دانشگاه فردوسی در سطح ملی و بین‌المللی به عنوان یکی از دانشگاه‌های برتر جهان
- کمک به اعضاء دانشگاه فردوسی جهت افزایش سهم دانشگاه در تولید و نشر علم و توسعه مرزهای دانش به ویژه در راستای برنامه توسعه کشور از طریق ارائه خدمات مناسب فناوری اطلاعات
- بهبود کیفیت و بالا بردن خلاقیت و نوآوری در ارائه کلیه خدمات
- بالا بردن دانش فنی و تخصص کارکنان برای ارائه خدمات نوین

مأموریت:

- نظارت، مشاوره، طراحی، مدیریت، اجرا و پشتیبانی پروژه‌های مرتبط با فناوری اطلاعات و ارتباطات در سطح دانشگاه، شهر، استان و کشور با بهترین سطح کیفیت

اهداف و راهبردها:

۱. گسترش فرهنگ تولید و استفاده از سیستمهای متن‌باز
 - ایجاد و به کارگیری یک توزیع لینوکس خاص دانشگاه فردوسی برای مصارف کاربران
 - به کارگیری کامل سیستمهای توزیع متن‌باز در سطح سرورهای دانشگاه
 - ترویج فرهنگ استفاده از سیستمهای متن‌باز با ارائه سیستمهای دانشگاه فردوسی (سدف) بصورت متن‌باز
۲. یکپارچه سازی کلیه فرآیندهای سازمانی به صورت الکترونیکی
 - مهندسی مجدد، ارتقاء و به‌روزرسانی نرم‌افزارهای موجود
 - یکپارچه‌سازی نرم‌افزارها با استفاده از Single Sign On
 - به‌کارگیری هویت واحد برای کلیه کاربران سیستمهای دانشگاه

۳. پشتیبانی از کلیه سیستمهای مرتبط با فناوری اطلاعات و ارتباطات

- ایجاد یک سیستم برای مدیریت تعمیر و نگهداری تجهیزات مرتبط با فناوری اطلاعات و ارتباطات در سطح دانشگاه
- ایجاد سیستم مناسب جهت ارائه خدمات گوناگون به مشتریان مرکز

۴. مدیریت و اجرای کلیه پروژههای مرتبط با فناوری اطلاعات و ارتباطات در دانشگاه

- انتخاب و پیاده‌سازی روشهای صحیح مدیریت و کنترل پروژه

۵. مدیریت دانش در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات

- تهیه استانداردهای مرتبط با فناوری اطلاعات و ارتباطات
- تهیه پایگاه جامع از اطلاعات فنی مرتبط با فناوری اطلاعات و ارتباطات
- مستندسازی دانشهای موجود در مرکز
- ایجاد سیستمی جهت دریافت و ارزیابی ایده‌های کارکنان

۶. تحقیق و پژوهش در زمینه توسعه، بهبود و ارتقاء مداوم سیستمهای فناوری اطلاعات و

ارتباطات

- ایجاد پژوهشکده فناوری اطلاعات و ارتباطات
- انجام پروژههای تحقیقاتی جهت بومی‌سازی فناوری اطلاعات و ارتباطات
- تعریف پروژههای دانشجویی جهت افزایش توان دانشجویان و بهره‌گیری از پتانسیل آنها

۷. آموزش و اطلاع‌رسانی در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات

- تربیت و آموزش پرسنل فناوری اطلاعات و ارتباطات
- آموزش و ارتقاء سطح دانش عمومی در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات
- نشر دستاوردهای مرکز در کنفرانسها و مجلات معتبر جهانی
- برقراری ارتباط و تعامل با سایر مراکز مشابه در سطح جهان
- گسترش آموزش مجازی
- ایجاد کتابخانه دیجیتال

۸. بررسی تکنولوژی‌های روز دنیا در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات و به‌روزرسانی

چشم‌اندازها و اهداف در راستای کمک به برنامه‌ریزی راهبردی فناوری اطلاعات و

ارتباطات

۹. ایجاد امنیت و پایداری مناسب در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات

- تقویت مرکز داده دانشگاه به عنوان یک مرکز داده قوی در استان
- بهبود و ارتقاء عرض باند اینترنت دانشگاه و تقویت آن
- استقرار سیستم جامع مدیریت امنیت
- ایمن سازی سخت افزاری و نرم افزاری سیستمهای دانشگاه

۱۰. بهینه سازی ساختار مرکز، قوانین، فرآیندها و جایگاه آن در سطح دانشگاه

- بررسی و انتخاب سیستمهای کنترل و بهبود کیفیت در بخشهای مختلف مرکز
- جهت بهینه سازی فرآیندهای جاری
- آموزش مفاهیم مدیریتی به مدیران بخشها
- استخدام افراد شایسته و ایجاد انگیزش در افراد

۱۱. مشاوره در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات

- همکاری با سازمانها و نهادهای مختلف علمی و پژوهشی از طریق مدیریت ارتباط دانشگاه با صنعت و جامعه
- کمک به سایر دانشگاهها در استقرار فناوری اطلاعات و ارتباطات از طریق ارائه سیستمهای متن باز

به نام خداوند جان و خرد



پروژه‌های راهبردی مهم

مرکز اطلاعات، آمار و امور رایانه‌ای
دانشگاه فردوسی مشهد

خرداد ۱۳۸۶

فصل یک: زیرساختهای ارتباطی و فنی

ردیف	عنوان پروژه	شرح مختصر	ضرورت	بودجه (میلیون ریال)	مدت پروژه - ماه
۱	پوشش جامع شبکه بیسیم پردیس دانشگاه	ایجاد دسترسی بیسیم در سطح پردیس دانشگاه فردوسی مشهد با مساحت تقریبی ۳۰۰ هکتار	دسترسی تجهیزات شبکه متنوع کاربران سیار از طریق بیسیم مانند نوت بوک، تلفن تحت شبکه و ...	۷۰۰	۶
۲	ارتقای همبندی و تجهیزات اصلی شبکه دانشگاه	ارتقاء شبکه کابل کشی و تجهیزات مسیر اصلی و انتقال آن به سطوح پایین تر	نیاز به بازنگری تجهیزات فعال و غیر فعال شبکه پس از چند سال بنابر افزایش پهنای باند، کاربران، تجهیزات با امکانات بیشتر	۸۵۰	۹
۳	توزیع لینوکس مخصوص دانشگاه	ایجاد یک توزیع از لینوکس متناسب نیازهای کاربران دانشگاه شامل اساتید، دانشجویان و کارمندان	با توجه به مشکلات سیستم عاملهای غیرمتن باز همانند windows، از قبیل هزینه بالا، عدم پشتیبانی فنی بخصوص در زمینه ارائه وصله های امنیتی و ... توجه به سیستم عاملهای متن باز همانند Linux ضروری است. علاوه بر این بنظر می رسد اقدامات شرکتهای خارجی در زمینه جلوگیری از استفاده از نرم افزارهای کپی شده رو به افزایش است (همانند ثبت نرم افزار از طریق وب) و در صورت عدم حرکت به سمت نرم افزارهای متن باز، در آینده با مشکلات بیشتری مواجه خواهیم شد.		
۴	استقرار VOIP	استقرار فناوری مکالمات تلفنی با استفاده از بستر شبکه و ترویج مزایا و خدمات مفید آن	<ul style="list-style-type: none"> - ایجاد آمادگیهای فنی برای نسل بعدی فناوری مخابرات - کاهش هزینه های مخابراتی - استفاده از تسهیلات و قابلیت های متعدد این فناوری 	۲۰۰	۸
جمع				۱۷۵۰	

فصل دو: زیرساختهای امنیتی (سخت افزار - نرم افزار)

ردیف	عنوان پروژه	شرح مختصر	ضرورت	بودجه (میلیون ریال)	مدت پروژه - ماه
۱	ایجاد سیستمهای مدیریت هوشمند ساختمانی دانشگاه (BMS)	ایجاد سامانههای هوشمند برای مرتبط ساختن انواع تأسیسات موجود به منظور بهینه سازی عملکرد و کنترل پیشرفته آن به ویژه تأسیسات اعلام و اطفای حریق، اعلام سرقت، کنترل دسترسی و تردد و نظارت تصویری	<ul style="list-style-type: none"> - تقویت ضریب امنیت و ارتقاء اطمینان به کارایی تأسیسات - الکترونیکی کردن اطلاعات تولید شده توسط تجهیزات مربوط به عنوان مقدمه ارتقاء پردازش آن و ایجاد زمینه مناسب برای مدیریت بهتر و مؤثرتر موضوع - توسعه مدیریت پیوسته و جامع اطلاعات به حوزه تأسیسات ساختمانی 	۵۰۰۰	۲۴
۲	طراحی و نصب فاز اول سیستم نظارت تصویری پردیس دانشگاه	کنترل تصویری محوطه پردیس دانشگاه با استفاده از ۱۷ دوربین متحرک و ۱۸ دوربین ثابت که بر پایه های ۳ تا ۱۲ متری به تناسب نصب خواهد شد و با یک نرم افزار مرکزی مدیریت خواهند شد	ارتقاء امنیت دانشگاه	۲۰۰۰	۹
۳	استفاده از تجهیزات RFID برای کنترل تردد افراد و خودرو	با استفاده از کارتهای بدون تماس و تجهیزات وابسته سامانه مشترکی برای حضور و غیاب، کنترل دسترسی به اماکن خاص و نیز شناسایی و کنترل تردد خودروها ایجاد خواهد شد به نحوی که بتوان آنرا با سایر سیستمهای دانشگاه (سدف) مرتبط ساخت و از اطلاعات تولید شده استفاده های متعدد کرد.	<ul style="list-style-type: none"> - ارتقاء امنیت دانشگاه - ارتقاء کنترل تردد خودروها - ایجاد سامانه جامع حضور و غیاب برای پرسنل کل دانشکده ها و واحدها و مرتبط ساختن آن با سایر اجزای مجموعه سدف 	۳۵۰	۹
۴	تقویت امنیت شبکه و سیستمها	برقراری امنیت سخت افزاری و نرم افزاری	برقراری امنیت و کیفیت ارائه خدمات (QOS)	۵۰۰	۹
۵	استقرار سیستم جامع مدیریت امنیت (ISMS)	<p>سیستم جامع مدیریت امنیت (ISMS) مشتمل بر یکسری استانداردهای مدیریت امنیت اطلاعات و ارتباطات است که هر سازمان باید مجموعه مستندات زیر را برای خود تدوین نموده و اجرا نماید:</p> <ul style="list-style-type: none"> • اهداف، راهبردها و سیاستهای امنیتی فضای تبادل اطلاعات سازمان • طرح تحلیل مخاطرات امنیتی فضای تبادل اطلاعات سازمان • طرح امنیت فضای تبادل اطلاعات سازمان • طرح مقابله با حوادث امنیتی و ترمیم خرابیهای فضای تبادل اطلاعات سازمان • برنامه آگاهی رسانی امنیتی به پرسنل سازمان • برنامه آموزش امنیتی پرسنل تشکیلات <p>تامین امنیت فضای تبادل اطلاعات سازمان</p>	<p>با توجه به دیجیتالی شدن حجم زیادی از اطلاعات و افزایش ضررهای ناشی از دست دادن اطلاعات و یا لو رفتن اطلاعات محرمانه می تواند بسیار بزرگ گردند. لذا برای به کارگیری ابزارهای مختلف امنیتی در سطوح مختلف نیاز به یک سیستم جامع مدیریت امنیت وجود دارد</p>	۵۰۰	۲۴
		جمع		۸۳۵۰	

فصل سه: استقرار یا توسعه سیستمهای سازمانی یکپارچه

ردیف	عنوان پروژه	شرح مختصر	ضرورت	بودجه (میلیون ریال)	مدت پروژه - ماه
۱	یکپارچه سازی سیستمهای مالی	در حال حاضر در مدیریت مالی دانشگاه نرم افزارهای حوزه های کاری یکپارچه نیست که نیاز به یکپارچه سازی دارد.	حذف ورود اطلاعات اضافی به سیستمها و ارائه گزارشهای لحظه ای از وضعیت مالی دانشگاه	۴۵۰	۱۸
۲	بازنگری FrameWork	در حال حاضر سیستمهای کاربردی دانشگاه در قالب یک فریم ورک ارائه می شود که نیاز به بازنگری و تغییر دارد.	استفاده از تکنولوژیهای جدید نرم افزاری مانند ajax و ...	۱۰۰	۹
۳	ارتقای سیستمهای یکپارچه نرم افزاری	در حال حاضر پس از مدتی استفاده از سیستمها نگرشهای جدیدی ایجاد شده است که برای پاسخگویی به این نیازها تغییرات عمده و اساسی در تحلیل و طراحی سیستمها مورد نیاز است.	در خواستها و نیازهای جدید مدیریت	۵۰۰	۱۲
جمع				۱۰۵۰	

فصل چهار: تهیه محتوی و آموزش الکترونیکی

ردیف	عنوان پروژه	شرح مختصر	ضرورت	بودجه (میلیون ریال)	مدت پروژه - ماه
۱	تهیه محتوی الکترونیکی برای پنج درس جدید	تهیه محتوی الکترونیکی برای حداقل پنج درس در دانشگاه به منظور توسعه استفاده از آموزش مجازی در دانشگاه	دانشگاه فردوسی که از اولین دانشگاهها در ارائه سیستم آموزش مجازی در سطح کشور است هر ساله تعدادی از دروس را به صورت الکترونیکی ارائه می نماید. به منظور گسترش این سیستم و فراگیری آن این حداقل کاری است که می توان نمود.	۲۵۰	۱۲
جمع				۲۵۰	

فصل پنجم: مدیریت دانش

ردیف	عنوان پروژه	شرح مختصر	ضرورت	بودجه (میلیون ریال)	مدت پروژه - ماه
۱	ذخیره سازی اطلاعات پرونده های پرسنلی و دانشجویی	اسکن و ذخیره سازی اطلاعات کارکنان و دانشجویان اعم از بازنشسته و شاغل و فارغ التحصیل و در حال تحصیل برای سهولت دسترسی، کاهش هزینه ها و فضای نگهداری، افزایش ضریب امنیت اطلاعات و ...	وجود پرونده بیش از ۷۰ هزار دانشجو و ۶ هزار پرسنل و کمبود فضا و نیرو برای نگهداری	۷۵۰	۱۸
۲	طراحی سایت واحدها و دانشکده ها	طراحی جدید سایت واحدها و دانشکده ها به طوریکه خود قابلیت تغییر آیتم ها را داشته باشند.	با توجه به گسترش روزافزون فرهنگ اطلاع رسانی از طریق سایت وب و درخواست های مکرر دانشکده ها و واحدها مبنی بر ارائه اطلاعات جدید و به روزرسانی آنها نیاز به ایجاد ساختاری که افراد مسئول دانشکده ها و واحدها خود بتوانند این خواسته را مدیریت نمایند ضروری است.	۱۵۰	۹
		جمع		۹۰۰	
		جمع کل		۱۲۳۰۰	