



سازمان امور
دانشجویان

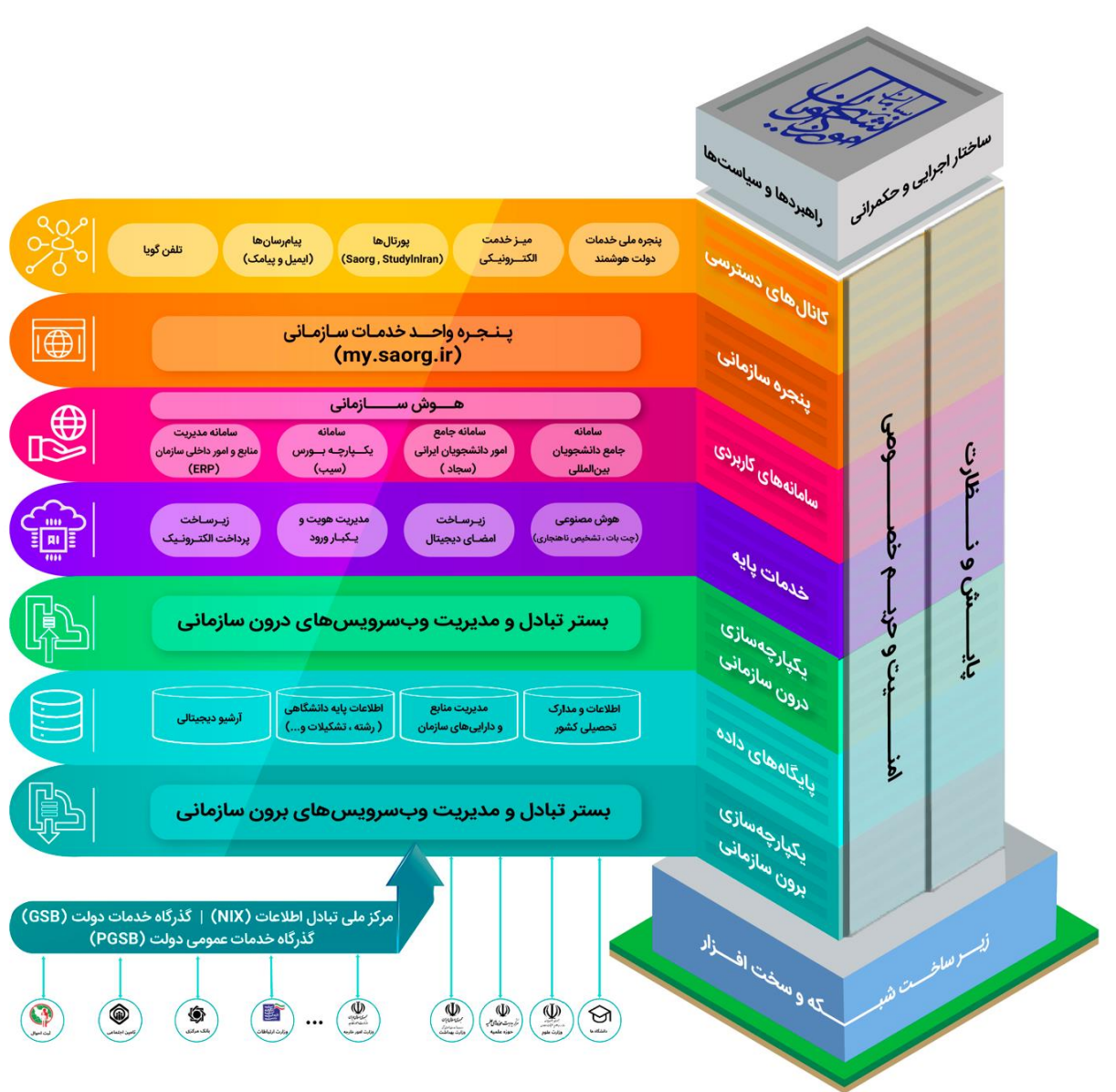
دقت توسعه فناوری اطلاعات، امنیت و هوشمندسازی



سند معماری سازمانی
بارویکرد فناوری اطلاعات

هوشمندسازی < معماری مرجع

در شکل زیر، معماری مرجع هوشمندسازی سازمان امور دانشجویان نشان داده شده است.



هوشمندسازی < هوشمندسازی و سازمان هوشمند

همگام با پیشرفت سریع فناوری‌های دیجیتال، با پیدایش تحول‌های جدید در این زمینه و ظهور هوش مصنوعی در کاربردهای واقعی، انقلابی در فناوری اطلاعات (IT) رخ داده است، به طوری که بسیاری از کارها در جهان امروز، با به کارگیری ابزارها و روش‌های هوشمند انجام می‌شود. ابزارهایی همچون دستیارهای هوشمند و سامانه‌های تشخیص هویت افراد، نمونه‌هایی از محصولات هوشمند مبتنی بر هوش مصنوعی هستند که امروزه نه تنها یک کالای لوکس محسوب نمی‌شوند، بلکه به صورت صنعتی و عملیاتی در مقیاس بالا در سازمان‌ها و شرکت‌ها به کار گرفته می‌شود.

مفهوم هوش و هوشمندی هرچند می‌تواند از منظرهای مختلفی مورد بررسی باشد اما وقتی آن را در مورد یک سازمان به کار می‌بریم، این مفهوم با دیجیتالی شدن سازمان و گذر از مرحله الکترونیکی بودن، در هم تنیده شده است. در واقع می‌توان هوشمندی را دستاورد دیجیتالی شدن سازمان و تحول دیجیتال دانست که در سازمان با استفاده از فناوری‌های دیجیتالی توانمند می‌شود. این دگرگونی در یک سازمان و تبدیل آن به یک سازمان هوشمند نیازمند تحول در مولفه‌های افراد و تفکر آنها، بازطراحی فرایندها و توسعه فناوری‌ها است. این تغییرات منجر به افزایش بهره‌وری، افزایش سرعت و انعطاف‌پذیری، بهبود تجربه مشتری و ایجاد ارزش است.

با این نگاه، سازمان هوشمند، سازمانی یادگیرنده است که شبیه به یک موجود زنده می‌تواند با ایجاد و بهره‌برداری مناسب از دانش با سازگاری سریع با تغییرات به چالش‌های محیطی پاسخ داده و قادر به پیش‌بینی و تصمیم‌گیری بهینه است. سازمان‌های هوشمند، داده محور بوده و با دیجیتالی کردن فرایندها و به کارگیری فناوری و ابزارهای هوشمند در تحلیل داده به کاهش/حذف دخالت نیروی انسانی در انجام کارها و ارائه بهتر خدمات می‌پردازند.

برای بررسی مفهوم سازمان هوشمند، در ادامه، به مرور برخی مفاهیم و تعاریف مرتبط می‌پردازیم که از منظرهای مختلفی به این موضوع پرداخته شده است، مواردی مانند تعریف فعلی کشور از هوشمندسازی در دولت و سازمان‌های دولتی و تعریف هوشمندی از منظر سنجش آمادگی سازمان‌ها در هوشمندسازی.

مفهوم هوشمندسازی در سطح دولت در کشور

طی حدود دو دهه گذشته از استقرار فناوری اطلاعات در کشور، گام‌های مختلفی در راستای الکترونیکی‌سازی و هوشمندسازی خدمات عمومی دولت برداشته شده است و برای هوشمندسازی و دیجیتالی‌سازی تعاریف و مشخصاتی ارائه شده است که برخی از مهم‌ترین آنها در ادامه مرور شده است.

- در دولت هوشمند هدف این است که همه بخش‌های دولت به هم متصل شود و اطلاعات را با هم به اشتراک بگذارند و دستگاه‌ها مبتنی بر اطلاعات به مردم خدمت رسانی کنند.
- در دولت هوشمند مردم از بروکراسی و کاغذبازی رها می‌شوند و مستقیم به مسیرهای موردنیاز متصل می‌شوند و مدارک را استعلام می‌کنند و همه اطلاعاتی که از مردم نزد دستگاه‌های اجرایی است به اشتراک گذاشته می‌شود و بدون مراجعه

سند معماری سازمانی بارویکرد فناوری اطلاعات

حضور و ارسال هرگونه مدرک مردم می توانند در هر ساعت شبانه روز خدمات مورد نیاز را دریافت کنند و در این شرایط شاهد حکمرانی مبتنی بر داده خواهیم بود.

- محور اصلی دولت هوشمند استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای انجام امور دولتی و ارائه خدمات به شهروندان است.
- برای الکترونیکی شدن یک خدمت دولتی، لازم است در سه مرحله توسعه انجام گیرد. اولین مرحله توسعه درون سازمانی است. به این معنا که هر سازمانی داده های اختصاصی خود، ارتباطات درون سازمانی و مکاتبات اداری خود را الکترونیکی کند. در گام بعدی باید سازمان های مختلف بتوانند با یکدیگر ارتباط برقرار کنند. گام سوم ایجاد سرویس از ترکیب خدمات سازمان های مختلف است که باعث می شود خروجی های محسوسی برای شهروندان ایجاد شود. اگر تمامی دستگاه ها دیجیتال شوند، اما تعامل سازمان ها با همدیگر وجود نداشته باشد، رسیدن به اهداف دولت الکترونیک و متعاقب آن دولت هوشمند، اساساً امکان پذیر نیست.
- اگر دولت الکترونیک محقق شود، سطح بهره وری و رضایتمندی افزایش یافته و مراجعات کاهش می یابد، همچنین کاهش حجم نیروهای انسانی دولت را به دنبال داشته و دسترسی مردم به خدمات در هر ساعتی از شبانه روز امکان پذیر خواهد بود.

مطالب بالا، اگرچه نشان می دهند تعریف واحدی برای هوشمندسازی دولت و دولت هوشمند ارائه نشده است، ولی برخی مفاهیم مشترک در آنها وجود دارند که از آن جمله می توان به موارد جمع بندی شده در شکل زیر اشاره کرد.



مولفه ها و ویژگی های هوشمندسازی از منظر تعاریف دولت هوشمند در کشور

به منظور هوشمندسازی خدمات دولت، نهادهای مرتبط ایجاد شده و قوانین بالادستی در برنامه های توسعه و برنامه های بودجه سالیانه پیش بینی شده است که از مهم ترین آنها می توان به قانون بودجه ۱۴۰۲ کل کشور اشاره کرد که در بند «ج» تبصره ۷، در مورد هوشمندسازی چنین آورده شده است:

سند معماری سازمانی بارویکرد فناوری اطلاعات

ج- به منظور ارتقای بهره وری و کاهش هزینه‌های دولت و افزایش رضایتمندی مردم، تمام دستگاه‌های اجرایی موضوع ماده (۵) قانون مدیریت خدمات کشوری و ماده (۲۹) قانون برنامه پنجساله ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، نهادهای عمومی غیردولتی و سایر دستگاه‌های دارای ردیف در این قانون، مکلفند ضمن ارائه کلیه خدمات خود از طریق پنجره ملی خدمات دولت هوشمند تا آبان سال ۱۴۰۲، با بهینه‌سازی فرایندها، حداقل بیست درصد (۲۰٪) خدمات خود را تا پایان دی سال ۱۴۰۲ به صورت هوشمند به گونه‌ای ارائه نمایند که تمام مراحل درخواست تا دریافت خدمت به صورت برخط، بدون دخالت عامل انسانی و بدون اخذ هرگونه مدرک از متقاضی خدمت با استفاده کامل از داده و اطلاعات ملی موضوع قانون مدیریت داده‌ها و اطلاعات ملی انجام گردد. دستگاه‌های اجرایی مذکور مکلفند تا پایان آذرماه ۱۴۰۲ کلیه استعلاماتی که توسط سایر دستگاه‌ها از آنها انجام می‌شود را به صورت برخط از طریق مرکز ملی تبادل اطلاعات در اختیار دستگاه متقاضی قرار دهند.

اهم تکالیف بند «ج»، قانون بودجه ۱۴۰۲، در شکل زیر آورده شده است.



اهم تکالیف بند «ج»، قانون بودجه ۱۴۰۲ برای هوشمندسازی دولت

سند معماری سازمانی بارویکرد فناوری اطلاعات

بر اساس مطالب بالا، تعریف خدمت هوشمند عبارت است از خدمتی که به صورت برخط و بدون دخالت عامل انسانی و بدون اخذ هرگونه مدرک از متقاضی خدمت با استفاده کامل از داده و اطلاعات ملی موضوع قانون انجام گردد. بهبود فرایندها از الزامات هوشمندسازی است و شاخص‌های اصلی برای تعریف یک خدمت هوشمند به صورت نشان داده شده در شکل زیر خلاصه می‌شود.

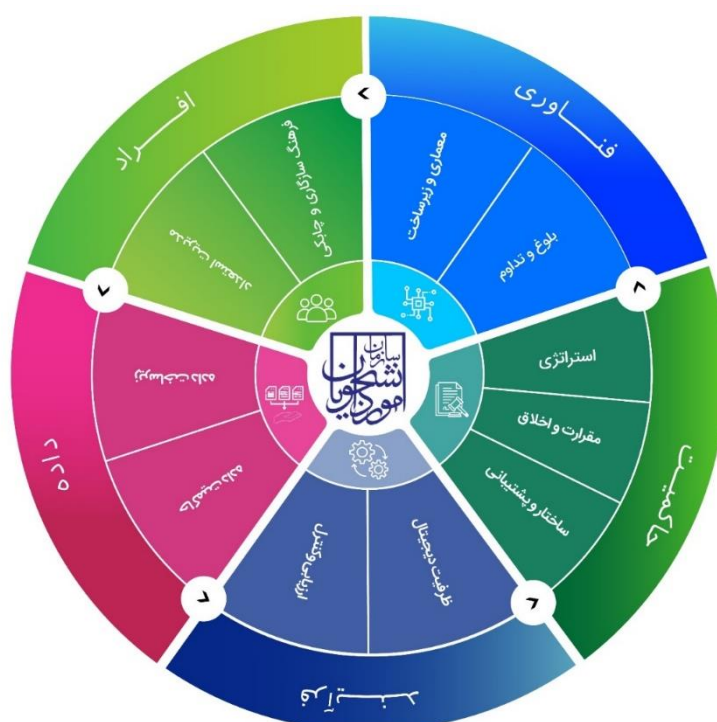


مفهوم خدمت هوشمند در دولت هوشمند در قانون بودجه ۱۴۰۲

از طرفی، علاوه بر برنامه بودجه ۱۴۰۲، در مصوبات دیگری در مجلس و شورای عالی فضای مجازی، تکالیف قانونی مشخصی را برای هوشمندسازی دولت مشخص کرده است که در برنامه هفتم توسعه قوانین مشخصی در این باره وضع شده است. در برنامه‌های توسعه قبلی (پنجم و ششم) نیز مصوبات مرتبطی وجود دارد. به عنوان مثال، بر اساس **قانون مدیریت داده‌ها و اطلاعات ملی (دوام)**، لازم است پایگاه اطلاعات و مدارک تحصیلی کشور توسط وزارت علوم (و سازمان امور دانشجویان) تشکیل شود و با سایر خدمات دولت یکپارچه شده و بتواند به استعلام‌ها پاسخ دهد.

هوشمندسازی از نظر مدل‌های سنجش سطح آمادگی

هوشمندسازی یک سازمان را می‌توان از نظر مدل‌های سنجش میزان آمادگی سازمان‌ها برای هوشمندسازی و استفاده از فناوری‌های مرتبط مانند هوش مصنوعی نیز سنجید. برای این منظور، مدل نشان داده شده در شکل زیر، بر اساس مطالعه و بررسی چندین مدل جهانی شناخته شده در این حوزه، برای سنجش سطح آمادگی هوشمندسازی سازمان امور دانشجویان پیشنهاد شده است که هوشمندی سازمان را از نظر ۵ رکن و ۱۱ معیار ارزیابی می‌کند.



مدل پیشنهادی سنجش سطح آمادگی برای هوشمندسازی سازمان

از نظر این مدل، سازمانی هوشمند است که در ۵ رکن بیان شده در این مدل دارای شرایط مطلوبی باشد. این شرایط عبارتند از:

- داده‌های** با کیفیت و قابل اعتماد: وجود داده‌های مرتبط، با کیفیت بالا و قابل اعتماد برای استفاده در مدل‌ها و الگوریتم‌های هوشمند و تصمیم‌گیری درست بسیار حائز اهمیت است. تضمین صحت و سازگاری داده‌ها و حفاظت از حریم خصوصی و امنیت آن‌ها نیز از شرایط اساسی است.
- زیرساخت‌های فناوری:** داشتن زیرساخت‌های فناوری مطلوب، از جمله سخت‌افزارهای ذخیره‌سازی و پردازش، نرم‌افزارها و سامان‌های لازم به ویژه استفاده از ابزارهای هوشمند، شبکه و امنیت مناسب برای پیاده‌سازی و اجرای سیستم‌های هوشمند و ارائه خدمات هوشمند امری ضروری است.
- حاکمیت، راهبرد و مدیریت:** تعیین راهبرد مناسب برای داده محور شدن و استفاده از فناوری‌های هوشمند، مدیریت راهبردی و فرهنگ سازمانی منطبق با تغییرات ناشی از هوش مصنوعی از دیگر شرایط کلیدی است.

سند معماری سازمانی بارویکرد فناوری اطلاعات

۴. **افراد و منابع انسانی متخصص:** وجود نیروی انسانی متخصص و مجرب در زمینه‌های مرتبط با هوشمندسازی و داده‌کاوی برای تعریف، پیاده‌سازی، نگهداری، توسعه و مدیریت فرایندها و سامانه‌های هوشمند ضروری است.

۵. **فرایندها و روال‌های دیجیتالی:** سازمان‌هایی که دارای فرایندهای بهینه شده و بازمهندسی شده بر اساس رویکرد دیجیتالی شدن باشند، قادر به ارائه خدمات هوشمند و بدون دخالت نیروی انسانی و استفاده بهینه از روش‌های هوشمند خواهند بود.

گذار از دوره آنالوگ به هوشمندی در سازمان امور دانشجویان

آنچه در اقدامات مرتبط با دولت هوشمند ملموس است، وجود عزم جدی در سطح دولت برای استقرار دولت هوشمند با الکترونیکی کردن خدمات و یکپارچه سازی بین دستگاهی است. به دلیل جدید بودن این مباحث، گاهی مفاهیمی مانند سازمان الکترونیکی، سازمان دیجیتال و سازمان هوشمند به جای یکدیگر استفاده می شود و گاهی باعث بروز اشکال در نحوه انجام امور و برنامه ریزی برای انجام و تأمین زیرساخت های مورد نیاز آنها می شود. مسیر تحول برای هوشمندی، شامل مراحل است که این مراحل برای سازمان امور دانشجویان به صورت خلاصه در شکل زیر آورده شده است.



مراحل تحول به سوی هوشمندی در سازمان امور دانشجویان

هر کدام از این مراحل دارای ویژگی هایی است که بدون دستیابی به ویژگی های هر یک در یک سازمان یا دولت، امکان ورود به دیگری با چالش مواجه خواهد شد. در ادامه تفاوت این مفاهیم به صورت خلاصه مرور شده است.

- **آنالوگ بودن:** به معنای فرایندهای سنتی و روال های مبتنی بر کاغذ و مراجعه حضوری به ادارت و دفاتر است.
- **الکترونیکی شدن:** به معنای استفاده از فناوری الکترونیک برای انجام فعالیت ها و ارائه خدمات است و شامل استفاده از دستگاه های الکترونیکی مانند کامپیوترها، تلفن های همراه و سیستم های آنلاین برای ارتباطات و انجام فعالیت های مختلف در سازمان است. به عنوان مثال، در جهت الکترونیکی شدن، ارسال اطلاعات و ارتباطات با استفاده از ایمیل، پیامک و سیستم های گفت و گوی آنلاین صورت می گیرد. هدف اصلی الکترونیکی شدن، افزایش کارایی، دسترسی آسان تر و سرعت بخشی به فرآیندها و ارتباطات است.
- **دیجیتالی سازی:** به معنای تبدیل فرآیندها و عملکردهای سازمان به فرآیندها و عملکردهای دیجیتال است. این شامل به کارگیری تکنولوژی و ابزارهای دیجیتال برای بهبود و افزایش بهره وری است. به عنوان مثال، به جای استفاده از فرم های کاغذی، فرم های الکترونیکی و سامانه های آنلاین برای جمع آوری اطلاعات مورد استفاده قرار می گیرند. هدف اصلی دیجیتالی سازی، تسهیل و سرعت بخشی به فرآیندها، کاهش هزینه ها و افزایش دقت و کیفیت خدمات است. بنابراین، در

سند معماری سازمانی بارویکرد فناوری اطلاعات

حالی که دیجیتالی سازی تمرکز بر تبدیل فرآیندها و عملکردها به فرآیندها و عملکردهای دیجیتالی دارد، الکترونیکی شدن بیشتر در تلاش برای استفاده از فناوریهای الکترونیک برای ارتباطات و انجام فعالیتها است. لذا، تفاوت اصلی بین الکترونیکی شدن و دیجیتالی سازی در یک سازمان در رویکرد و سطح پیاده سازی آنها است.

- **هوشمندسازی:** سطح پس از دیجیتالی شدن است که با تحلیل داده و شناخت مبتنی بر داده تصمیم گیری و ارائه خدمت صورت می گیرد. تفاوت اصلی بین دیجیتالی سازی و هوشمندسازی در سازمان در رویکرد و هدف آنها است. هدف اصلی هوشمندسازی، بهبود و افزایش کیفیت خدمات و تجربه دانشجویان است. بنابراین، در حالی که دیجیتالی سازی تمرکز بر تسهیل و افزایش بهره وری فرآیندها دارد، هوشمندسازی بیشتر در تلاش برای ایجاد سیستمهای هوشمند و خودکار برای بهبود کیفیت تجربه ذینفعان است.

هوشمندسازی < حکمرانی داده

با توجه به اینکه سازمان‌ها هر روزه داده محورتر و در پایان دستخوش دگرگونی دیجیتالی می‌شوند، حکمرانی داده اهمیت فزاینده‌ای پیدا می‌کند. سیاست یا خط‌مشی حکمرانی داده به مجموعه‌ای از دستورالعمل‌هایی گفته می‌شود که برای اطمینان از استفاده درست و مدیریت مداوم داده‌ها و دارایی‌ها طراحی شده‌اند. این شامل قوانین مربوط به حریم خصوصی، امنیت، دسترسی و کیفیت است که نقش‌ها و مسئولیت‌ها را برای اجرای سیاست‌ها و رعایت آن‌ها مشخص می‌کند. این سیاست‌ها برای حفظ و امنیت داده‌های باکیفیت، تشکیل پایه‌های یک استراتژی حکمرانی گسترده‌تر و ارائه شفافیت در مورد نحوه اجرای حکمرانی در سازمان بسیار مهم هستند. چند حوزه مشترک تحت پوشش سیاست‌های حکمرانی داده بر این پایه‌اند:

- کیفیت داده - اطمینان از درست، سازگار و عاری از «نویز» که ممکن است استفاده و تجزیه و تحلیل را مختل کند.
 - در دسترس بودن داده - اطمینان از در دسترس بودن و استفاده آسان داده‌ها توسط عملکردهای تجاری که به آن نیاز دارند.
 - قابلیت به کارگیری داده - اطمینان از اینکه داده‌ها به روشنی دارای ساختار، مستند شده و برچسب گذاری شده‌اند، جستجو و بازیابی آسان را امکان‌پذیر می‌کند و با ابزارهای مورد استفاده توسط کاربران تجاری سازگار است.
 - یکپارچگی داده - حصول اطمینان از اینکه داده‌ها کیفیت‌های اساسی خود را حفظ می‌کنند، حتی زمانی که در پلتفرم‌های مختلف ذخیره، تبدیل، انتقال و مشاهده می‌شوند.
 - امنیت داده - اطمینان از طبقه‌بندی داده‌ها بر پایه حساسیت آن و تعریف فرآیندهایی برای محافظت از اطلاعات و جلوگیری از دست دادن و نشت داده‌ها.
- پرداختن به همه این نکات مستلزم ترکیب درستی از مهارت‌های افراد، فرآیندهای داخلی و فناوری مناسب است. در حقیقت افراد، فرآیند و فناوری سه جزء اصلی چارچوب حکمرانی داده و ارکان آمادگی حکمرانی داده هستند.
- رکن افراد:** برای برنامه حکومتی خود، باید نقش‌های زیر را در نظر بگیرید: کمیته راهبری، تیم حکمرانی، مباشر داده.
- **کمیته راهبری:** دربرگیرنده مدیر ارشد داده (و / یا رئیس فناوری اطلاعات) و مدیران اجرایی هر واحد تجاری، این گروه سیاست‌های استفاده و استانداردهای داده را تنظیم می‌کند. کمیته همچنین بیانیه مأموریت و اهداف برنامه و همچنین نحوه سنجش موفقیت آن را تعریف می‌کند.
 - **تیم حکمرانی:** این تیم به رهبری یک مدیر حکمرانی داده، سیستم‌ها و ابزارها را پیاده‌سازی و نگهداری می‌کند. این معمولاً از معماران داده و دیگر متخصصان حکمرانی از بخش فناوری اطلاعات تشکیل شده‌است.
 - **مباشر داده:** این تیم مجموعه داده‌ها را مدیریت می‌کند و مسئولیت اجرای قوانین و نیازهای روزمره کسب و کار را بر عهده دارد.

رکن فرآیند: همچنین به فرآیندها (یا فعالیت‌های) رسمی نیاز دارید تا از اجرای و اجرای مداوم خط‌مشی‌های استفاده و استانداردهای داده‌ای که توسط کمیته راهبری تنظیم شده‌اند، اطمینان حاصل کنید. این فرآیندها را می‌توان در نمودارهای جریان توصیف کرد که ورودی‌ها و وظایف را برای هر مورد استفاده مشخص می‌کند.

سند معماری سازمانی بارویکرد فناوری اطلاعات

رکن فناوری: همان گونه که از نام آن پیداست، این مؤلفه به ابزارها و تکنیک‌های مورد استفاده برای حفظ و مدیریت کارآمد امنیت، یکپارچگی، سفر زندگی داده، قابلیت استفاده و در دسترس بودن داده‌ها اشاره دارد. ابزارهای نوین می‌توانند اکثر جنبه‌های مدیریت یک برنامه حکومتی را خودکار کنند. به‌عنوان نمونه، یک کاتالوگ داده تحت کنترل، هر منبع داده را نمایه و مستند می‌کند و مشخص می‌کند که چه کسی در یک سازمان می‌تواند اقداماتی را بر روی کدام داده انجام دهد.

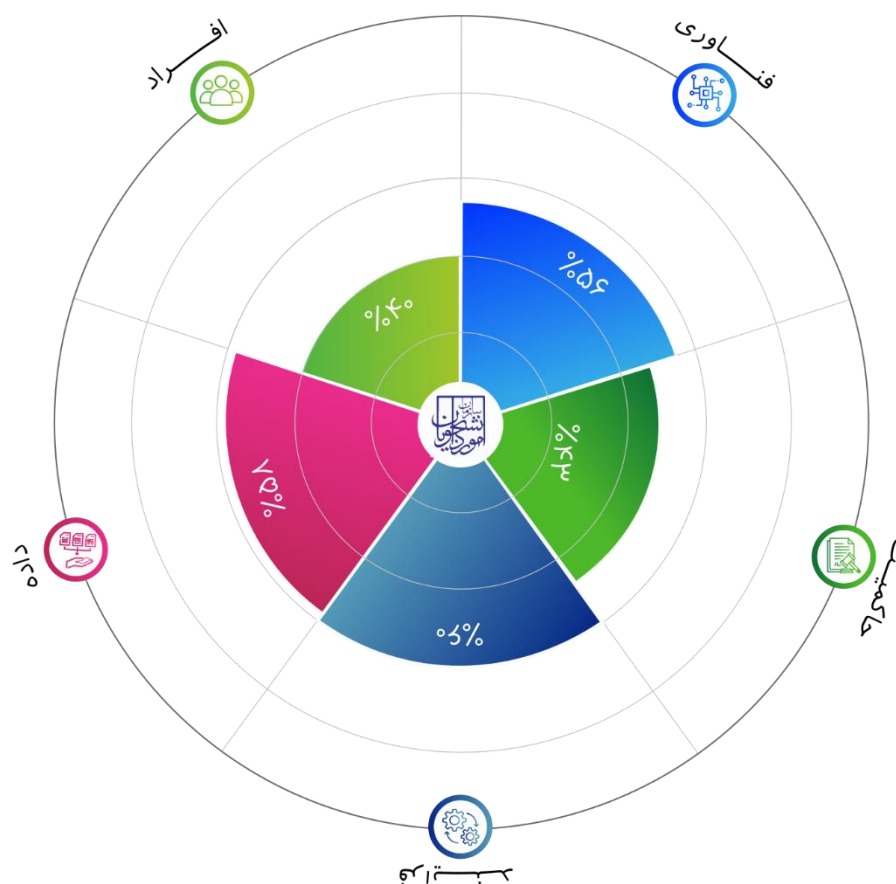
هوشمندسازی > پروژه های اولویت دار

بر اساس مدل بومی سنجش میزان هوشمندی سازمان امور دانشجویان، مستخرج از پروژه نقشه راه هوشمندسازی سازمان، ارزیابی وضعیت بلوغ سازمان در پنج رکن برای سال ۱۴۰۲ در شکل زیر نشان داده شده است. امتیاز کلی ۵۱٪ محاسبه گردید و ترتیب رکن های از بهتر به ضعیف تر عبارتند از: فرایند، فناوری، داده، افراد و حاکمیت. لذا ضروری است در دو رکن حاکمیت و افراد توسعه بیشتری پیدا کند. همچنین در استخراج پروژه های هوشمندسازی و اولویت بندی آنها، ملاحظات زیر در نظر گرفته شده است:

- تکمیل پروژه های جاری سازمان و اولویت دادن به امور اجرایی و جاری سازمان
- رسیدن به شاخص ها و اهداف تعیین شده در برنامه ها و تکالیف قانونی سازمان برای دستیابی به اهداف تعیین شده در قوانین بالادستی کشور در دولت هوشمند و ارزیابی های آن
- توجه به چندی بعدی بودن مفهوم هوشمندسازی و در نظر گرفتن رشد متوازن همه ارکان و ابعاد مدل هوشمندسازی برای رسیدن به سطح بالاتری از هوشمندی در سازمان

سطح آمادگی هوشمندی سازمان امور دانشجویان

امتیاز کل: ۵۱٪



لیست پروژه‌های اولویت‌دار سازمان در پنج رکن مذکور، به صورت زیر است.

رکن	پروژه اولویت‌دار	هدف
فناوری	سامانه جامع دانشجویان بین‌المللی	این پروژه به منظور توسعه سامانه جامع دانشجویان بین‌المللی و تکمیل پیاده‌سازی فرایندهای این سامانه، به همراه بهبود قابلیت‌های سامانه در ایجاد ارتباط و اتصال مؤثر با دستگاه‌های مرتبط با موضوع و همچنین افزودن قابلیت‌های هوشمند در سامانه، در راستای ارتقای سطح هوشمندی سازمان، در نظر گرفته شده است.
داده	پایگاه اطلاعات و مدارک تحصیلی کشور	این پروژه به منظور جمع‌آوری، پالایش و یکپارچه‌سازی داده‌های تحصیلی از دانشگاه‌های کشور و ارائه خدمات استعلامی مرتبط مانند استعلام مدارک تحصیلی و ارائه گزارش‌ها و مدیریت متمرکز بهتر اطلاعات مرتبط با مدارک تحصیلی و اعتبارسنجی مدارک تحصیلی در نظر گرفته شده است.
فرایند	تکمیل و بازمهندسی فرایندهای خدمات سازمان	این پروژه به بازمهندسی و ارتقای فرایندهای چهار سامانه/حوزه سجاد، بین‌الملل، بورس و سلامت به منظور بهبود کیفیت ارائه خدمات و تعریف فرایندهای جدید مورد نیاز در این سامانه‌ها می‌پردازد.
افراد	جذب و نگهداری و ارتقای سرمایه انسانی	در این پروژه، نیروی انسانی سازمان در سه محور ایجاد راهکاری برای حفظ نیروهای پروژه‌ای، آموزش نیروهای فعلی و جذب نیروهای شایسته در سازمان برای ارتقای سطح هوشمندی سازمان، بهبود پیدا می‌کند.
حاکمیت	حکمرانی داده	این پروژه به طراحی حکمرانی داده برای پروژه‌های سازمان، به ویژه پایگاه داده‌های کلیدی مانند پایگاه اطلاعات و مدارک تحصیلی و استقرار اصول آن (مانند تعیین قوانین، نقش‌ها و دسترسی‌ها) می‌پردازد.