



نقشه راه نظام سلامت الکترونیک

مرکز مدیریت آمار و فناوری اطلاعات

دکتر حمیدرضا صفی خانی

خردادماه ۱۳۹۸

پرفایم در اغلب دی‌اس‌ام‌تی الکترونیک

کارکردهای نظام سلامت

Stewardship تولیت

Service delivery آرایه خدمات

Financing تأمین و تخصیص منابع مالی

Assets and infra-structures دارایی ها و زیرساخت ها

Medicines and equipment دارو و تجهیزات پزشکی

Human resources منابع انسانی

Health utility بهره‌مندی از خدمات سلامت

Knowledge generation تولید دانش

Inter-sectoral
collaboration

SDH
monitoring

Advocacy and
negotiation

Regulation

Mandates

Sustained
Change and
innovations

Licensing

Accreditation

Performance
assessment

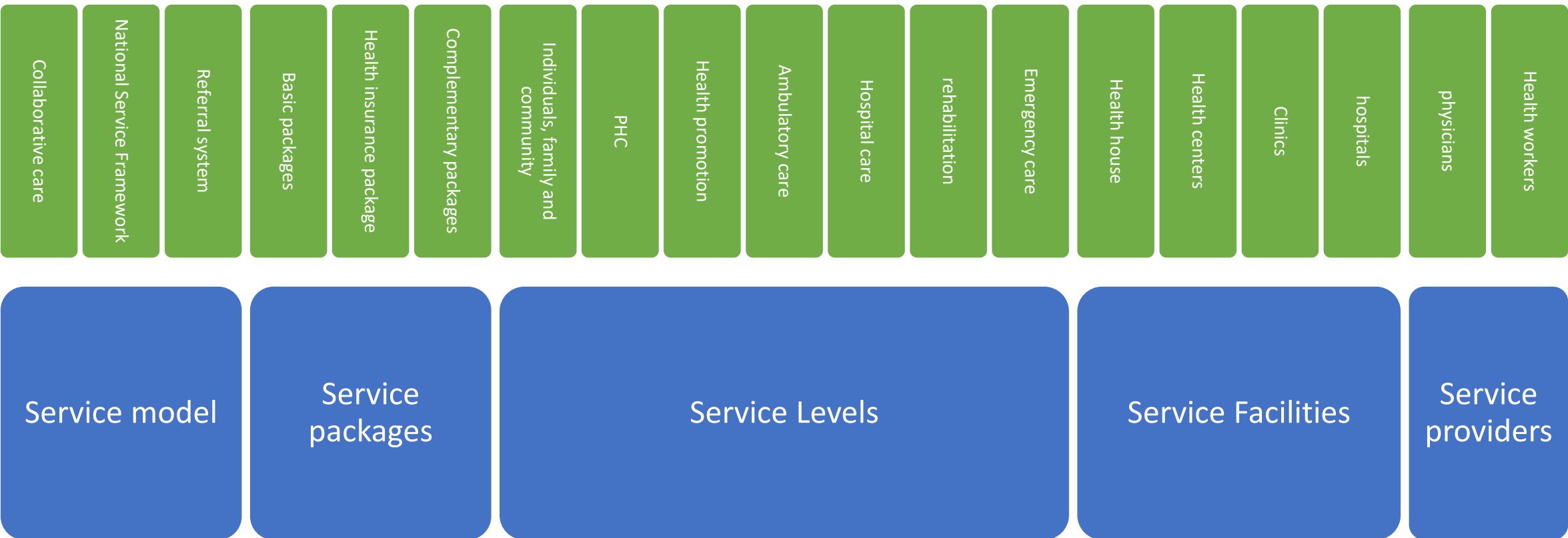
Decision
making
DSS

رهبری بین بخشی

حکمرانی درون بخش

تولیت

ارايه خدمات



Revenues

Funds

Purchasing

Payment
mechanism

Cash flow

تأمين و تخصيص منابع مالي

Information
technology

Physical
resources

Management

دارایی‌ها و زیرساخت‌ها

Distribution

Prescribing

Dispensing

HTA

Pricing

Supply Chain

دارو و تجهیزات پزشکی

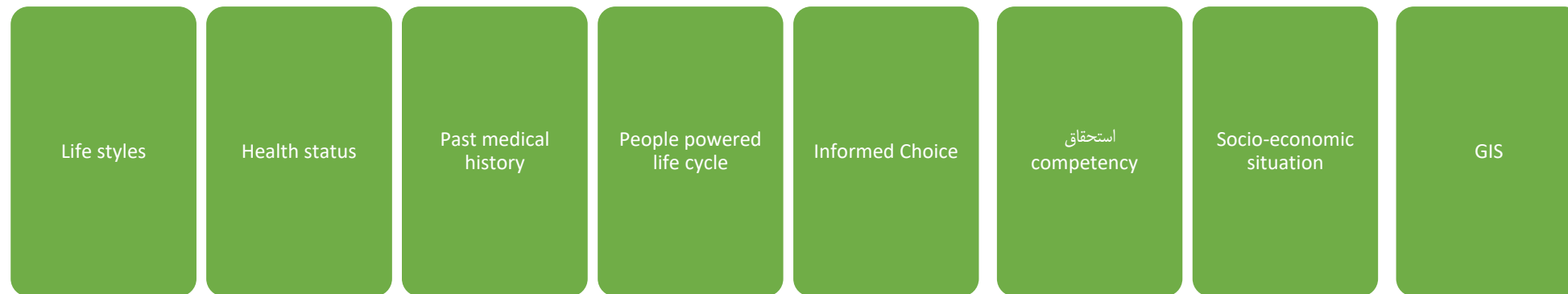
Workforce

Need
assessment

Empowerment

Competency

منابع انسانی



بهره‌مندی از خدمات سلامت

پژوهش Researches

آموزش Education

مدیریت دانش

پرفا مہ راغب دی سلامت الکترونیک

چشم انداز، اہداف و راہبر دہا

ارتقای سطح کارایی و کارآمدی نظام سلامت با بکارگیری
ابزارهای فناوری اطلاعات در مدیریت، پایش، تحلیل و
تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر شواهد در ارائه خدمات سلامت

هدف اصلی نظام سلامت الکترونیک ایران

کاهش
تصدی‌گری و
حمایت از کسب
و کارهای داخلی

رگولاتوری واحد

توسعه خدمات
الکترونیک به
شهروندان

حفظ حریم
خصوصی

دسترسی عادلانه

سیاست‌های راهبردی

اسناد بالادستی

قانون برنامه پنج ساله ششم توسعه (۱۳۹۶-۱۴۰۰)

• مواد ۶۷ - ۶۸ - ۷۰ - ۷۴ - ۸۱ - ۱۰۶ - ۱۰۷ - ۱۰۹

سیاست‌های کلی سلامت ابلاغی مقام معظم رهبری

سلامت عادلانه و جامعه محور با رویکرد سلامت الکترونیک

اهداف

یکپارچه سازی سیستمهای
اطلاعاتی و عملیاتی

جامعیت بخشی
به مدیریت منابع

تسهیل و مدیریت
بهره مندی مردم از
خدمات سلامت

تصمیم گیری
مبتنی بر شواهد

اهداف
راهبردی

پرونده الکترونیک سلامت



نظام سلامت الکترونیک



راهبردهای کلیدی

اتخاذ مدل استاندارد بین المللی

معماری نظام سلامت الکترونیک

توسعه سامانه پرونده الکترونیکی سلامت
ایرانیان

راه اندازی درگاه یکپارچه دیتاس / HIX

نظام الکترونیک خرید و مدیریت هزینه خدمات
سلامت

راه اندازی خدمات پایه الکترونیکی سلامت
شهروندی

راه اندازی سرویسهای ارزش افزوده

تصویر کلان پروژه های پرونده الکترونیک

ساختار فناوری اطلاعات

خدمات مافاء ضوابط و استانداردها

برنامه و بودجه فناوری اطلاعات

نظام مدیریت برنامه های فناوری اطلاعات

نظام یکپارچه مدیریت منابع

ابری اختصاصی خدمات زیرساخت و نرم افزار وزارت
بهداشت

تصویر کلان پروژه های سلامت الکترونیک

پرفایم‌راغب‌دی سلامت الکترونیک

پیش‌نیازهای شکل‌گیری نظام سلامت الکترونیک ایران

پیش‌نیازهای شکل‌گیری نظام سلامت الکترونیک ایران

1. نظام واحد رگولاتوری سلامت الکترونیک
2. نظام کدینگ و استاندارد ها
3. تامین بستر ارتباطات امن تبادل اطلاعات
4. تضمین سرویس های خدمات الکترونیک بین دستگاهی در درگاه یکپارچه اطلاعات دولت
5. تامین زیرساخت مراکز داده اصلی، پشتیبان، و بحران
6. تسریع فراگیری کارت ملی هوشمند و کارت هوشمند نظام پزشکی، به عنوان محور انکارناپذیری و استناد پذیری خدمات سلامت الکترونیک
7. رفع خلاهای قانونی عمده در راستای پیاده سازی ارکان نظام سلامت الکترونیک
8. نیاز به انتقال دانش بیرونی (خارجی) به داخل کشور
9. تشکیلات و ساختار های لازم برای مدیریت سلامت الکترونیک
01. تامین اعتبار ملی پایدار: دولت الکترونیک و بودجه پایدار

پرفایم‌دراغی‌دی‌اسلامت‌الکترونیک

شهروند ایرانی در افق ۱۴۰۰

در افق ۱۴۰۴ هر شهروند ایرانی قادر خواهد بود

سلامت شخصی خود را کنترل کند

با استفاده از داشبرد سلامت و دسترسی الکترونیک هر شهروند به سوابق خود، امکان کنترل و ارزیابی وضعیت سلامت برای افراد امکانپذیر می شود.



آسانتر از همیشه به خدمات سلامت دسترسی یابد

دسترسی به خدمات سلامت با استفاده از تلفن همراه، کامپیوتر شخصی و یا مرکز تماس سلامت، سریعتر و آسانتر از قبل فراهم می شود.



از ابزارها و خدمات الکترونیک سلامت استفاده کند

ابزارها و خدمات الکترونیک از طریق درگاه امن نرم افزار سلامت در دسترس شهروندان قرار می گیرد.



از خدمات بیمه ای بدون نیاز به دفترچه بهره مند شود

برای دریافت خدمات بیمه ای، ارایه دفترچه درمانی یا دیگر مدارک هویتی ضرورت نخواهد داشت.



سرویس‌های الکترونیک دارو

بیمه الکترونیک

نسخه الکترونیک

مشاوره پزشکی از راه دور

مسیریاب سلامت

سرویس اطلاعات خدمات
سلامت

سرویس پاسخ آزمایشات

نوبت‌دهی خدمات سلامت

سرویس خودمراقبتی

پرونده الکترونیک سلامت

سرویس‌های شهروند سلامت الکترونیک ۱۴۰۰

اهداف کلان نظام سلامت الکترونیک

طراحی و ایجاد زیرساخت مدیریتی موردنیاز برای پیشبرد برنامه‌های فناوری اطلاعات نظام سلامت

ادغام سیستم‌های اطلاعاتی موازی و طراحی نظام پیشگیری از ایجاد ساختارهای اطلاعاتی ناهمگون

طراحی و استقرار سرویس‌های مشترک فناوری اطلاعات پشتیبان نظام سلامت

طراحی و اجرای نظام یکپارچه مدیریت منابع (مالی، انسانی، تامین‌کنندگان، گیرندگان خدمت)

نظام سلامت الکترونیک

ساختار فناوری اطلاعات

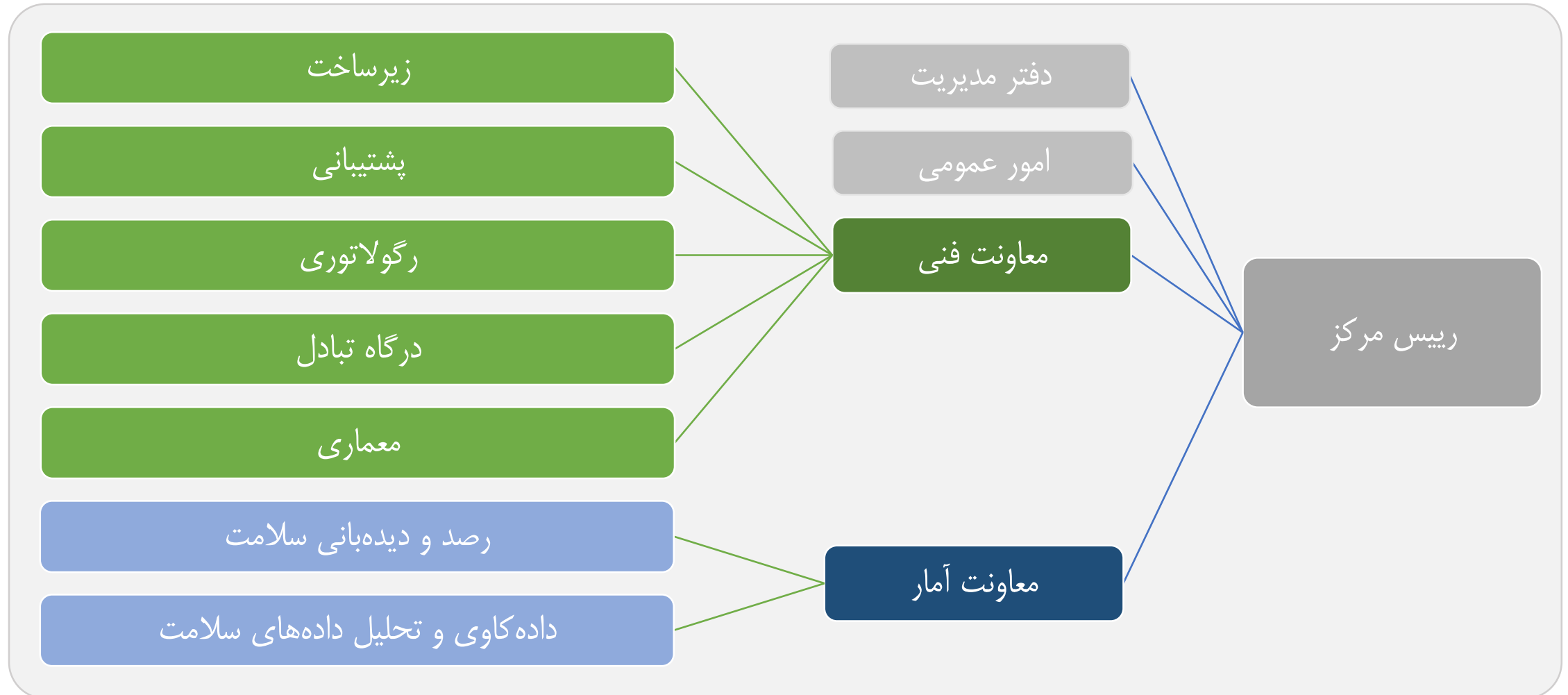
حیطه‌های فعالیت

- بین بخشی
- ستاد وزارت
- رهبری و خط مشی گذاری دانشگاه‌ها

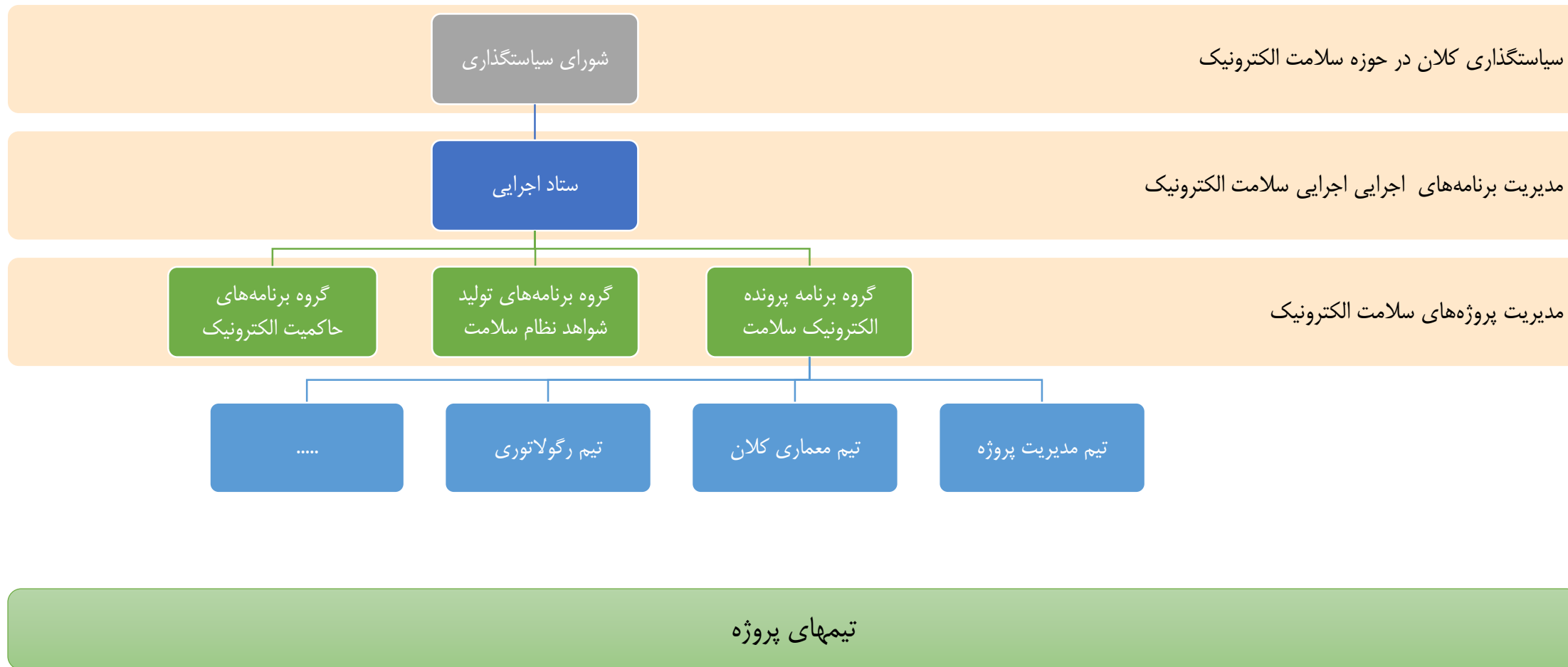


کارکردهای اصلی مرکز

ساختار کلان مرکز آمار و فناوری اطلاعات و ارتباطات



مدیریت برنامه راهبردی سلامت الکترونیک



نظام سلامت الکترونیک

ضوابط، استانداردها و نظام ارائه خدمات فناوری اطلاعات

ناکارآمدی و ناسازگاری سخت‌افزاری و نرم‌افزاری

- فقدان استانداردهای نرم‌افزاری و سخت‌افزاری در سطح زیرساخت، دسترسی به شبکه و امکانات کاربران، ضمن افزایش هزینه‌های تامین، پشتیبانی و نگهداری، ناهمگونی قابل توجه در سطح کشور را موجب شده و آموزش، انتقال دانش و کار تیمی را تضعیف نموده است.

ناکارآمدی و ناسازگاری سخت‌افزاری و نرم‌افزاری

- علیرغم افزایش هزینه‌ها، نارضایتی کاربران و گرایش آنان به تامین خدمات بدون محوریت مافا افزایش یافته است.
- این وضعیت به ویژه در ستاد مرکزی و در زمینه‌های گوناگون، اعم از دسترسی به اینترنت، شبکه بی‌سیم، سرویس ایمیل، سرویس **Active Directory**، سرویس **SharePoint** و مشهود بوده و بسیار ناکارآمد است.

تعریف استانداردها و سیاست‌های مافا ضروری است

توسعه و استقرار استانداردهای **نرم‌افزاری** در لایه‌های مختلف
کارکرد فناوری اطلاعات و ارتباطات

توسعه و استقرار استانداردهای **سخت‌افزاری** در لایه‌های
مختلف کارکرد فناوری اطلاعات و ارتباطات

اما استانداردسازی، بدون ساماندهی نظام خدمات مافا کافی نیست

ساماندهی و ضوابط ارایه خدمات در لایه‌های مختلف کاربری تا زیرساخت فناوری اطلاعات

تدوین و استقرار نظام خدمات مبتنی بر SLA (توافقنامه سطح خدمات)

استقرار ضوابط بهره‌مندی از خدمات فناوری (ایمیل، تعاملات فوری، اینترنت، پیام کوتاه و ویدیو کنفرانس،)

رویکرد ما در استانداردسازی نظام خدمت‌رسانی فناوری اطلاعات و ارتباطات

مبتنی بر ITIL



یا مبتنی بر ISO 2000



نظام سلامت الکترونیک

برنامه و بودجه فناوری اطلاعات

هزینه مالکیت فناوری (TCO)

هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم مالکیت یک دارایی در دوره‌ی عمر آن

- بزرگترین هزینه‌های مستقیم فناوری اطلاعات، مربوط به هزینه‌ی سخت‌افزار، نرم‌افزار و پشتیبانی است.
- بطور معمول هزینه‌ی سخت‌افزار و نرم‌افزار، کمتر از ۵۰٪ هزینه‌های مستقیم است.

هزینه‌های غیرمستقیم (یا پنهان)، ناشی از فقدان یا کمبود کارایی است. شامل هزینه‌ی غیرفعال بودن، پشتیبانی نامناسب، کارایی اندک، و سایر مواردی که عملکرد ضعیف یا اتلاف زمان را موجب می‌شود.

- هزینه‌های غیرمستقیم، معمولاً بیش از ۵۰٪ هزینه مالکیت را شامل می‌شود در حالیکه عموماً نادیده گرفته می‌شود.

مدل هزینه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات

مدل هزینه	هزینه تامین	هزینه عملیات	هزینه تغییرات
نرم افزار	هزینه‌های آشکار	هزینه‌های آشکار	هزینه‌های پنهان
سخت افزار	هزینه‌های آشکار	هزینه‌های آشکار	هزینه‌های پنهان
کارکنان	هزینه‌های پنهان	هزینه‌های پنهان	هزینه‌های پنهان
شبکه و ارتباطات	هزینه‌های پنهان	هزینه‌های پنهان	هزینه‌های پنهان
امکانات	هزینه‌های پنهان	هزینه‌های پنهان	هزینه‌های پنهان

هزینه مالکیت فناوری، ادامه

بر اساس تحقیقات مؤسسه گارتنر (۲۰۰۷)، میانگین هزینه سالیانه فناوری اطلاعات در مؤسسات، به ازای هر کاربر، بیش از ۶۰۰۰ دلار است.

با توجه به عدم رعایت کپی‌رایت نرم‌افزار در ایران، کم‌بودن نرخ دستمزد، و بدون توجه به آثار تحریم‌ها و عمده‌ی هزینه‌های پنهان، هزینه‌ی خوش‌بینانه مالکیت فناوری هر کاربر در نظام سلامت ایران، سالانه حداقل ۱۰۰۰ دلار برآورد می‌شود.

هزینه مالکیت فناوری، ادامه

با فرض وجود ۴۰۰ هزار شاغل در وزارت بهداشت و برخورداری فقط ۵۰٪ آنان از فناوری، و با فرض اینکه هزینه مالکیت سالانه فناوری اطلاعات در ایران بسیار کمتر از میانگین جهانی (۱۰۰۰ دلار) است

هزینه مالکیت فناوری در وزارت بهداشت، حدود ۳۰۰۰ میلیارد تومان در سال برآورد می شود

۲,۴٪

میانگین جهانی هزینه کرد فناوری اطلاعات به کل درآمد، در بخش
خدمات سلامت ۲,۴٪ است.



نظام سلامت نیازمند یکپارچه‌سازی و اختصاص منابع پایدار
فناوری اطلاعات سلامت است.

نظام سلامت الکترونیک

نظام مدیریت برنامه‌های فناوری اطلاعات

دستیابی به ساختاری حدالمقدور کوچک و چابک
برای مدیریت فناوری اطلاعات و ارتباطات در
نظام سلامت، نیازمند موارد زیر است:

- شناسایی دقیق برنامه‌ها و پروژه‌های لازم‌الاجرا
- ایجاد توانمندی در برونسپاری نظام‌مند فعالیت‌های اجرایی

شناسایی دقیق پروژه‌های لازم‌الاجرا

• تدوین برنامه راهبردی سه ساله سلامت الکترونیک

• شناسایی و تعریف یکپارچه پروژه‌ها، دامنه و

خروجی‌های هر پروژه

ایجاد توانمندی در برون‌سپاری نظام‌مند فعالیت‌های اجرایی

- ایجاد ساختار مدیریت پروژه
- استقرار زیرساخت یکپارچه‌ی تعریف، مدیریت و مستندسازی پروژه‌ها
- تسهیل فرایند برون‌سپاری

نظام سلامت الکترونیک

نظام یکپارچه مدیریت منابع

رشد سازمان بدون صرف وقت و دقت
کافی برای تبیین راهبردهای سیستمی



پدیده‌ای قابل پیش‌بینی

جزایر اطلاعاتی

مشکلات
ارتباطی و
.....

مشکل
بروزآوری

پیچیدگی
آموزش و
انتقال
مهارت

پیچیدگی
نگهداری و
پشتیبانی

کندی و
پیچیدگی
عملیات

افزایش
هزینه

رویکرد ما در پیشگیری از شکل‌گیری جزایر اطلاعاتی

فعال‌سازی گروه معماری کلان‌نظام سلامت

- با هدف تحلیل پیوسته‌ی نیازمندی‌ها و مدیریت تامین نیازمندی با حفظ یکپارچگی سیستمی و داده‌ای نظام سلامت الکترونیک است.

ایجاد ابر اختصاصی برای تامین سرویس‌های کلیدی و متعارف

- با هدف تامین سرویس‌های موردنیاز عمومی که استانداردسازی و یکپارچگی آن‌ها، موجب کاهش هزینه‌های اجرایی، روان‌سازی و تسریع عملیات و ارتقای امنیت می‌شود.

استقرار نظام یکپارچه مدیریت منابع (ERP)

- با هدف دستیابی به نظام مدیریت گسترده و بهینه‌ی منابع که از عالیترین اهداف نظام‌های فناوری اطلاعات است.

نظام یکپارچه مدیریت منابع

منابع مالی

منابع انسانی

تامین کنندگان و زنجیره تامین

گیرندگان خدمت

نظام سلامت الکترونیک

ابر اختصاصی خدمات زیرساخت و نرم افزار وزارت بهداشت

نیازمندیهای کلیدی ساختار اجرایی نظام سلامت

- سرویسهای زیرساختی و نرمافزاری متعددی در سطح نظام سلامت موردنیاز است.
- بسیاری از این سرویسها از پیچیدگی بالا در طراحی و نگهداری برخوردار هستند.
- متخصصین این سرویسها عموماً کمیاب و گران قیمت هستند.
- تامین متمرکز سرویسهای فوق برای بهره‌مندی آزادانه در واحدهای مدیریتی و اجرایی، ضمن حفظ یکپارچگی و کاهش قابل توجه هزینه‌ها و تامین دسترسی آسان به خدمات، مشکلات عظیم برپایی، مدیریت، و نگهداری این خدمات را کاهش می‌دهد.

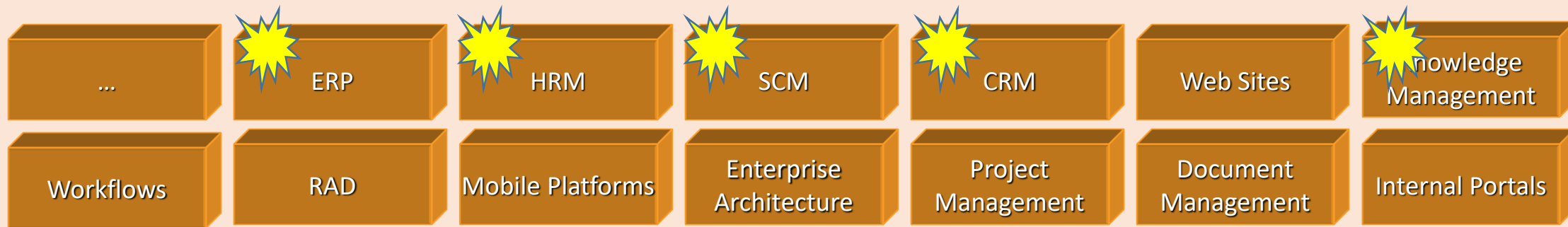
برنامه تامین خدمات ابری نظام سلامت، برای یکپارچه‌سازی و توسعه سریع و گسترده خدمات تخصصی فناوری اطلاعات در ساختار اجرایی نظام سلامت تدوین شده است.

ابر اختصاصی وزارت بهداشت (IaaS, PaaS, SaaS)

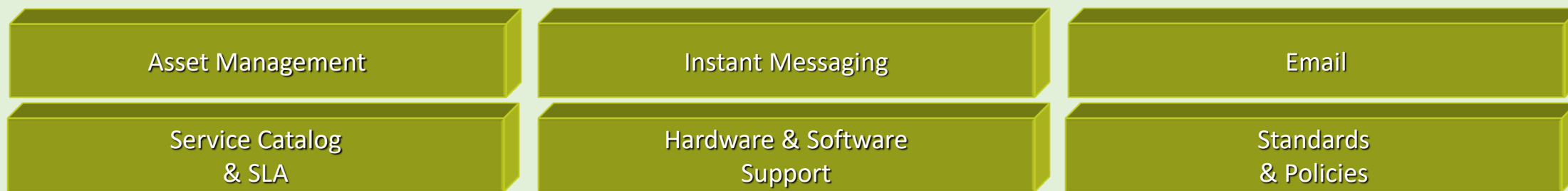


نظام سلامت الکترونیک

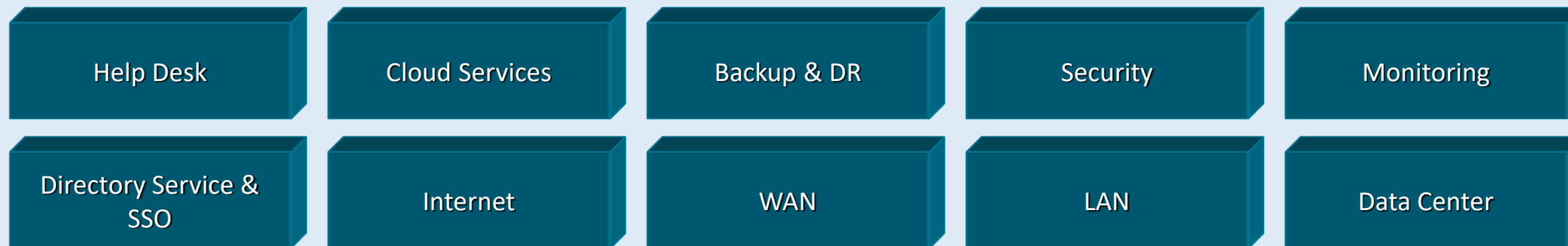
تصویر کلان پروژه‌های سلامت الکترونیک



خدمات تخصصی



خدمات پایه



خدمات زیر ساخت

پروژه های نظام سلامت الکترونیک

نظام خدمات دیرکتوری و SSO

معماری سرویس یکپارچه احراز هویت در کارکردهای داخلی
نظام سلامت

تسهیل یکپارچه‌سازی با تمامی ابزارها و سیستم‌های
اطلاعاتی

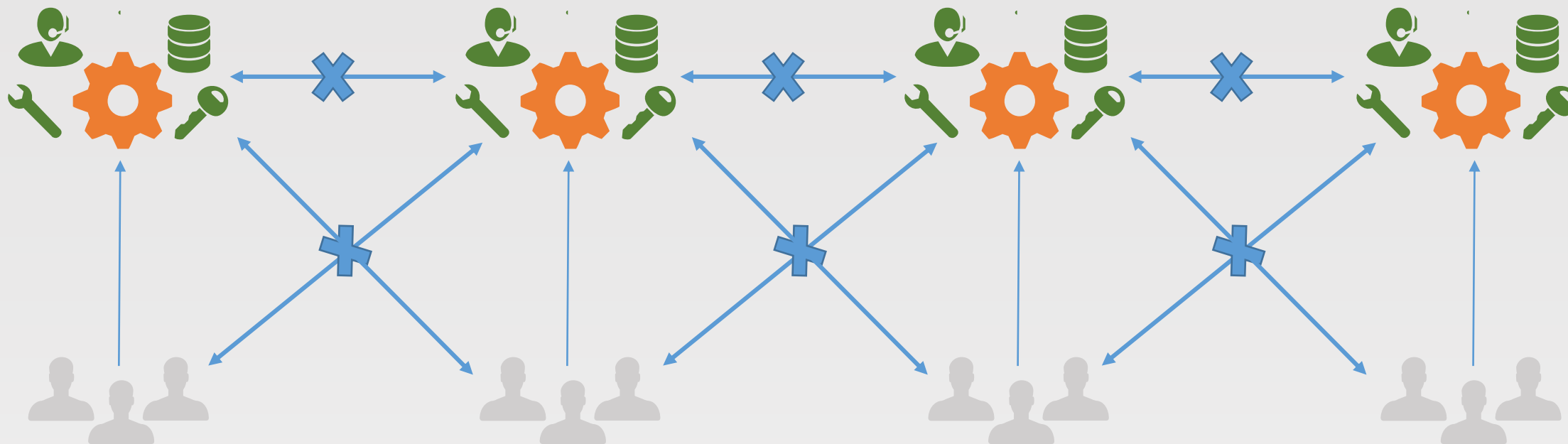
ارتقای امنیت کلان

بهبود نظام پشتیبانی و بازسازی در شرایط بحران

نظام‌های مدیریت منابع شبکه‌های سازمانی و کنترل دسترسی به منابع از بنیادی‌ترین نیازها در استقرار شبکه‌های اطلاعاتی در مراکز ستاد و صف وزارت بهداشت بوده و به نوعی هسته‌ی اولیه برپایی زیرساخت‌های اطلاعاتی سازمانی قلمداد می‌شود.

در نظام سلامت، به دلایل متعدد این زیرساخت بسیار پراکنده و ناکارآمد طراحی شده و حتی در ستاد وزارتخانه دچار پراکندگی است، اگرچه قدرت غیرقابل انکار این زیرساخت در معماری کلان و یکپارچه نهفته است.

هدف این برنامه، معماری زیرساخت کلان **Directory Service** نظام سلامت است به گونه‌ای که تمامی اجزا را پوشش داده و ظرفیت شناسایی فردی و تامین سرویس‌ها در ساختار کلان نظام سلامت را فراهم آورد.



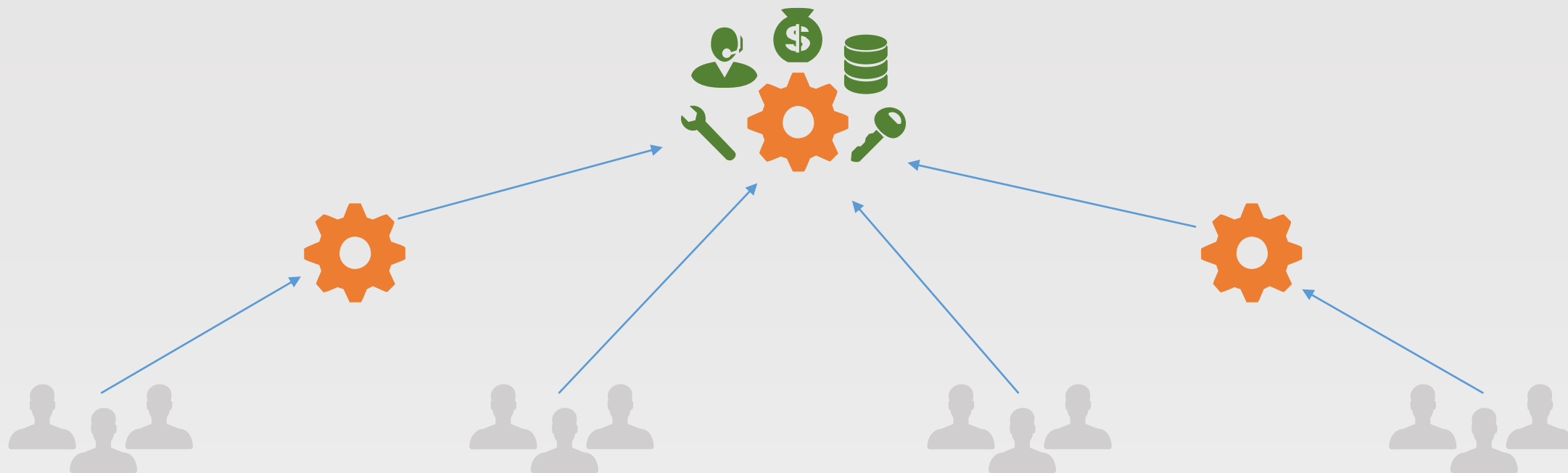
نظام‌های متفاوت دسترسی

تیم‌های کارشناسی مختلف
و کوچک

فقدان ارتباط بین سیستمی

طراحی‌های ناهمگون

ساختار فعلی سرویس دیکتوری



نظام یکپارچه دسترسی

استقلال مراکز

ارتباطات بین سیستمی

طراحی یکپارچه و جامع

ساختار مطلوب دیرکتوری سرویس مبتنی بر ابر اختصاصی

نظام امنیت (Security)

از محورهای کلیدی برنامه
راهبردی فناوری اطلاعات و ارتباطات

نقش محوری در ساختار
جدید (گروه معماری امنیت)

نقش محوری در توسعه
تمامی پروژهها

پرتال‌های داخلی

پرتال‌های داخلی از نیازهای متعارف تمامی حوزه‌های اجرایی است که تا کنون برنامه‌ی جامعی برای تامین آن ارائه نشده است.

به‌گزینی و تامین زیرساخت توسعه پرتال به عنوان یک سرویس، هدف این برنامه است که انتظار می‌رود با دستاوردهای مقابل همراه باشد.

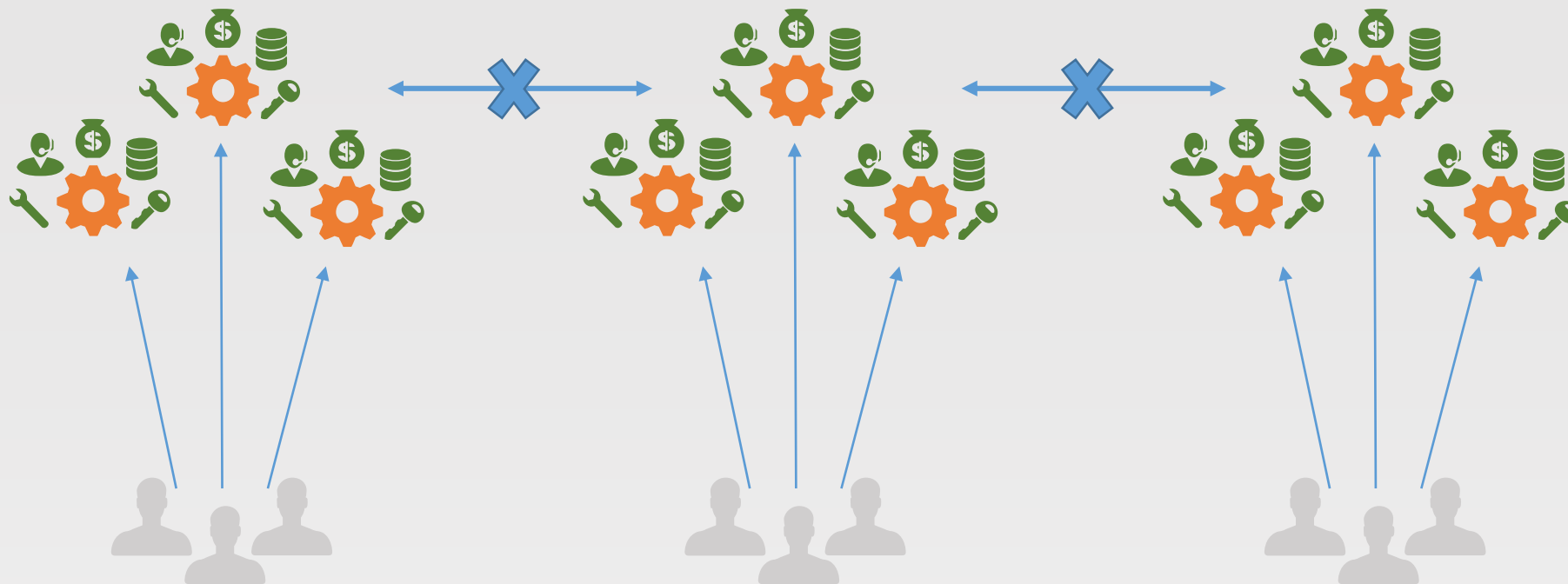
ایجاد الگوهای آماده کارکرد از پرتال‌های داخلی برای استقرار سریع

ایجاد امکان تعامل و حفظ یکپارچگی میان پرتال‌های داخلی و خارجی

تسهیل دسترسی به سرویس‌های مختلفی مانند SSO، مدیریت مستندات و سایر سرویس‌های مورد نیاز

تسریع فرایند توسعه

کاهش هزینه‌های توسعه، پیاده‌سازی و نگهداری



نظام‌های متفاوت
دسترسی

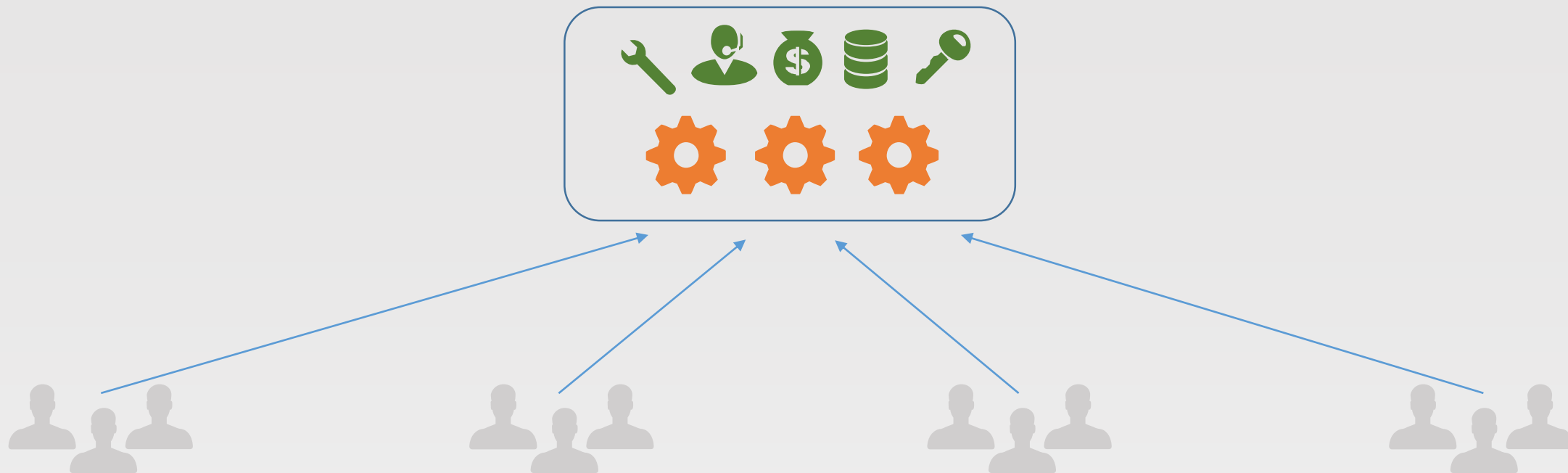
تیم‌های کارشناسی
مختلف و کوچک

فقدان ارتباط بین
سیستمی

زیرساخت‌ها و
ابزارهای مختلف

چندبار هزینه کرد

ساختار فعلی پرتال‌های داخلی



راهکارهای آماده
مصرف برای همه

تیم کارشناسی
بزرگ و خیره

ارتباطات سیستمی
حسب نیاز

حفظ یکپارچگی و
نظام دسترسی واحد

یک هزینه کرد
در ابعاد بزرگتر

ساختار مطلوب پرتال داخلی مبتنی بر ابر اختصاصی

نظام مدیریت مستندات

مستندات تولیدی مدیریت نظام سلامت از گستردگی و تنوع قابل توجهی برخوردار بوده و تا کنون بصورت حرفه‌ای مورد تحلیل، شناسایی و طبقه‌بندی قرار نگرفته است.

هدف این برنامه، تامین سرویس یکپارچه مدیریت مستندات به مجموعه مدیریتی نظام سلامت است تا زمینه ساماندهی این مهم را فراهم آورد. نتایج موردانتظار این طرح عبارتند از:

شناسایی و ایجاد طرح طبقه‌بندی برای اسناد الکترونیک

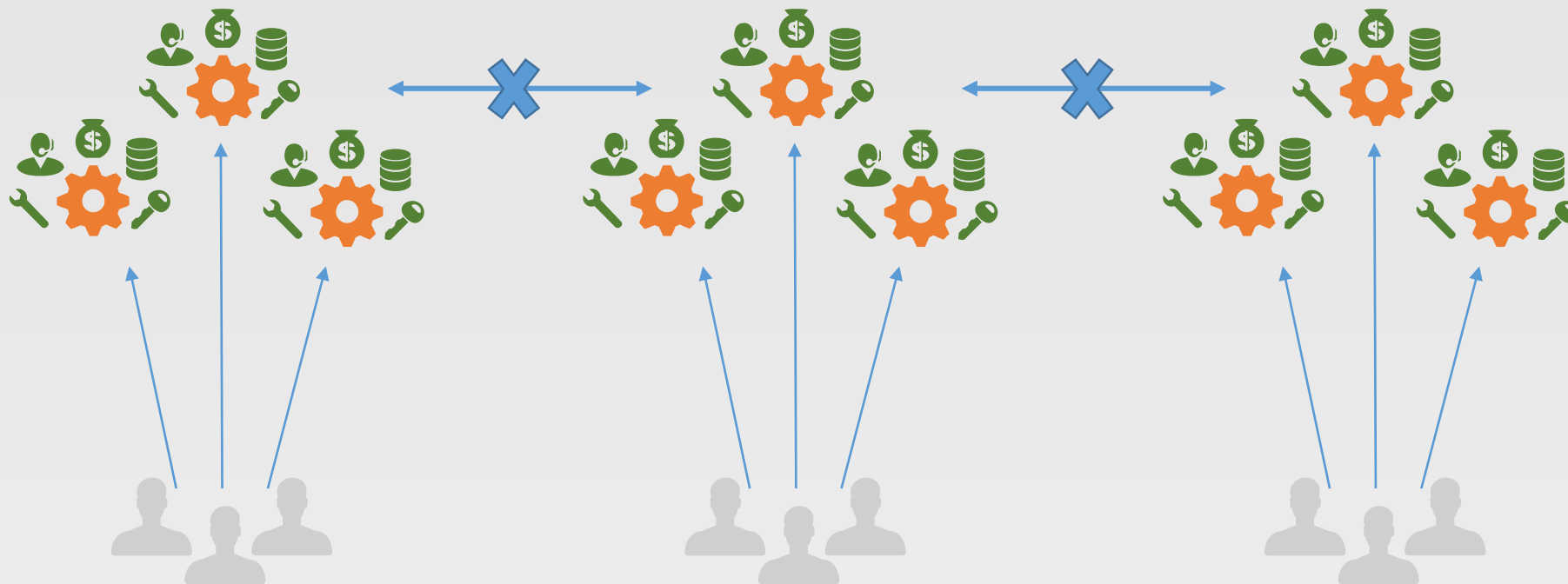
تدوین Taxonomy و متادیتا برای تامین دسترسی آسان و جستجوی اسناد

ایجاد ضوابط تولید، انتشار، نگهداری و امحای اسناد الکترونیک

ایجاد الگوهای آماده برای تولید اسناد

ایجاد الگوهای آماده کارکرد از پرتال‌های مدیریت اسناد برای استقرار سریع

تامین سرویس برای پیاده‌سازی سیستم‌های مدیریت مستندات



نظام‌های متفاوت
دسترسی

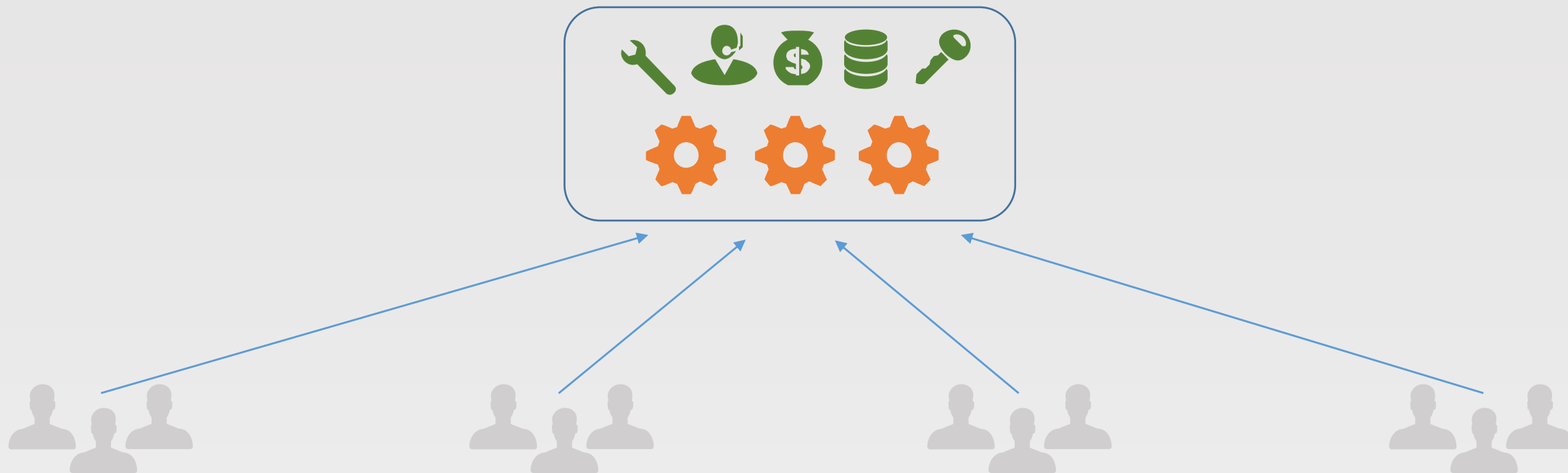
تیم‌های کارشناسی
مختلف و کوچک

فقدان ارتباط بین
سیستمی

زیرساخت‌ها و
ابزارهای مختلف

فاقد شناسایی و
طبقه‌بندی یکپارچه

ساختار فعلی مدیریت اسناد



راهکارهای آماده
مصرف برای همه

تیم کارشناسی
بزرگ و خیره

ارتباطات سیستمی
حسب نیاز

حفظ یکپارچگی و
نظام دسترسی واحد

یک هزینه کرد
در ابعاد بزرگتر

ساختار مطلوب مدیریت اسناد مبتنی بر ابر اختصاصی

نظام مدیریت پروژه

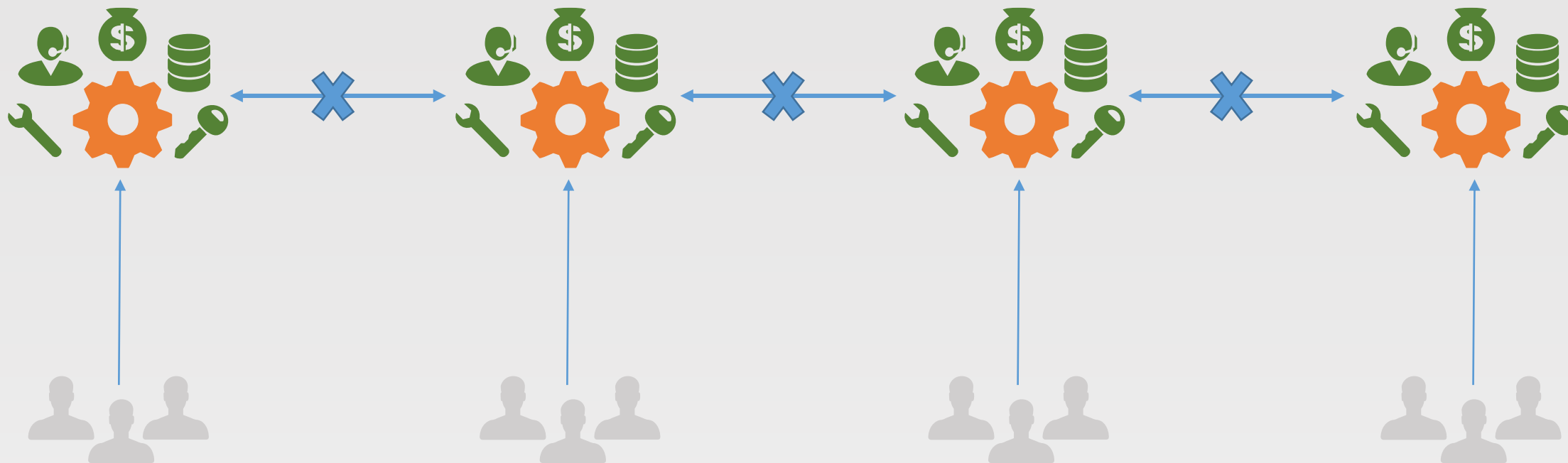
نیازمندی‌های متعدد ستاد و صف وزارت بهداشت به خدمات مدیریت پروژه، موجب شکل‌گیری ساختارهایی پراکنده شده‌است. آنچه بیش از پراکندگی ساختار مشکل‌ساز است، تعدد سرویس‌های نرم‌افزاری است که برای این منظور استقرار یافته و ضمن اتلاف منابع فناوری اطلاعات، مدیریت نگهداری، یکپارچگی و تعاملات سیستمها را پرهزینه و بعضا ناممکن ساخته است. هدف این برنامه، استقرار زیرساخت و سرویسی است که تمامی تیم‌های مدیریت پروژه قادر باشند با حفظ استقلال از آن استفاده نموده و حسب نیاز با کمترین پیچیدگی و هزینه، با سرویس‌های دیگر تعامل داشته باشند.

ایجاد الگوهای آماده استفاده برای مدیریت پروژههای مشابه

ایجاد امکان تعامل و حفظ یکپارچگی میان ساختارهای منابع و سیستمهای جانبی

تسهیل دسترسی به سرویسهای مختلفی مانند SSO، مدیریت مستندات و سایر سرویسهای مورد نیاز

کاهش هزینه‌های پیاده‌سازی و نگهداری



نظام‌های متفاوت
دسترسی

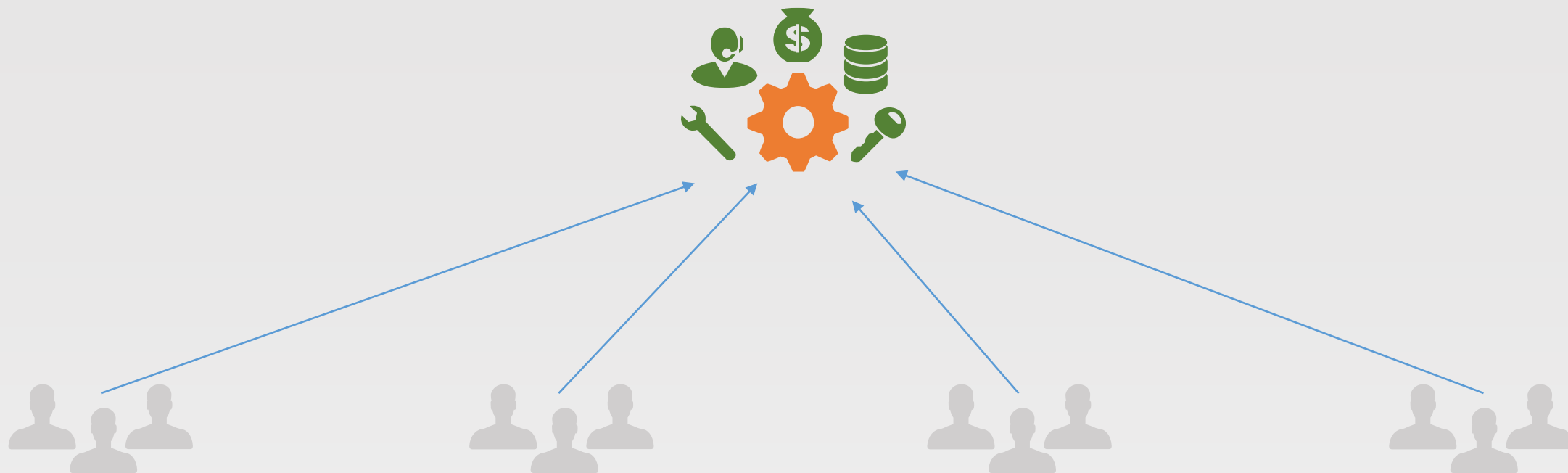
تیم‌های کارشناسی
مختلف و کوچک

فقدان ارتباط بین
سیستمی

سیستم‌های مختلف

چندبار هزینه کرد

ساختار فعلی مدیریت پروژه



نظام یکپارچه
دسترسی

دو تیم کارشناسی
بزرگ و خیره

ارتباطات بین
سیستمی

سیستم یکپارچه

یک هزینه کرد
در ابعاد بزرگتر

ساختار مطلوب مدیریت پروژه مبتنی بر ابر اختصاصی

معماری اطلاعاتی کلان نظام سلامت

نظام سلامت نیازمند طرح معماری یکپارچه است تا نیازمندیهای اطلاعاتی صف و ستاد وزارت بهداشت را پوشش داده و نیازمندیهای جدید را نیز در تطبیق با معماری کلان تعریف نموده و زمینه برآورده شدن نیاز را با پیشگیری از پراکندگی و همپوشانی فراهم آورد.

معماری امنیت

معماری سرویسها

معماری اطلاعاتی

پلتفرم‌های موبایل

ایجاد امکان بهره‌گیری از تجهیزات موبایل نیاز رو به رشدی است که مغفول مانده و در برخی موارد، به روشی پراکنده و بدون طراحی و پیش‌بینی راهکارهای توسعه و یکپارچگی اجرا شده است.

معماری یکپارچه

تامین سرویس‌ها

تدوین سیاست‌ها

توسعه سریع سیستم‌های اطلاعاتی کوچک

تامین زیرساخت و امکانات موردنیاز برای توسعه سریع سیستم‌های اطلاعاتی کوچک

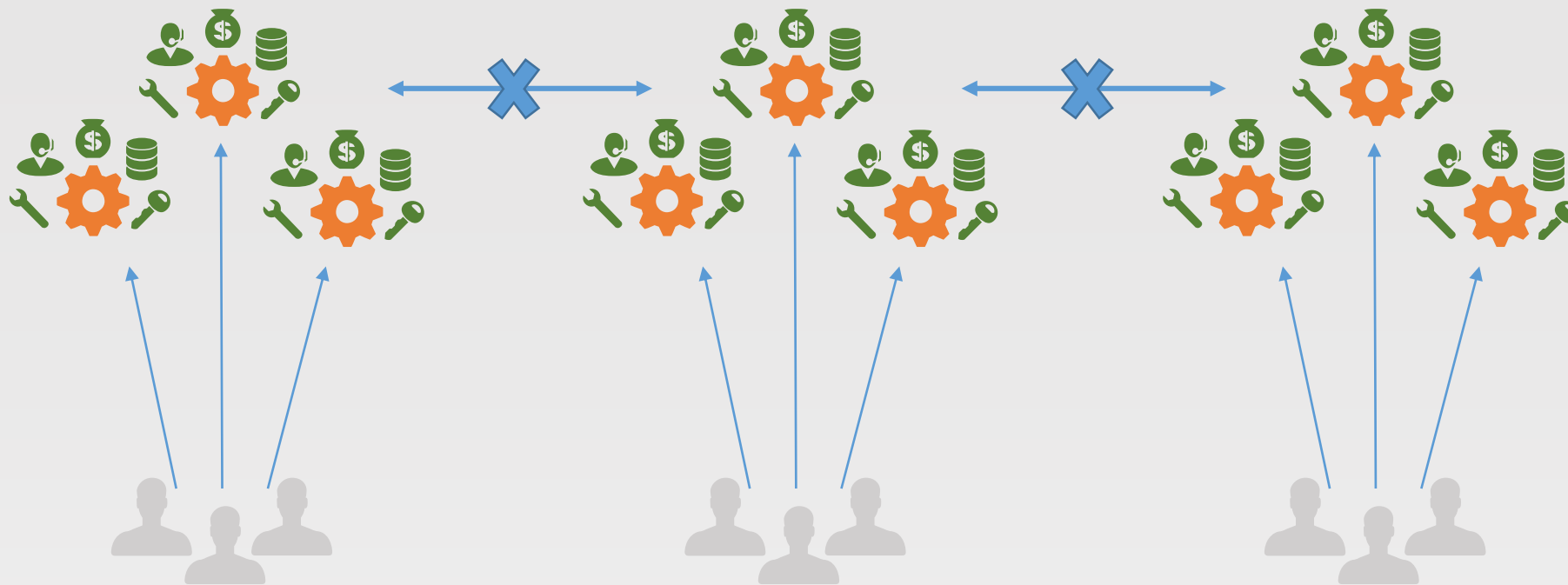
تامین نیازمندیهای آموزشی برای توسعه بر روی زیرساخت

تامین دسترسی سریع و ضابطه‌مند به تیم‌های توسعه

حفظ یکپارگی و تامین آسان و سریع سرویس‌های ابتدایی موردنیاز مانند SSO

برنامه راهبردی و معماری کلان اطلاعاتی نظام سلامت الکترونیک، به نیازمندیهای کلیدی اطلاعاتی پرداخته و در این میان ممکن است بسیاری از نیازهای خرد و پراکنده‌ی سازمانی پوشش داده نشود.

سازوکار توسعه سریع سیستم‌های اطلاعاتی کوچک با هدف ساماندهی، پرهیز از پراکندگی و تامین نیازمندیهای متعارف این حیطة از اهداف منظر این برنامه است.



فاقد نظام‌های کنترل
کیفیت و ایمنی

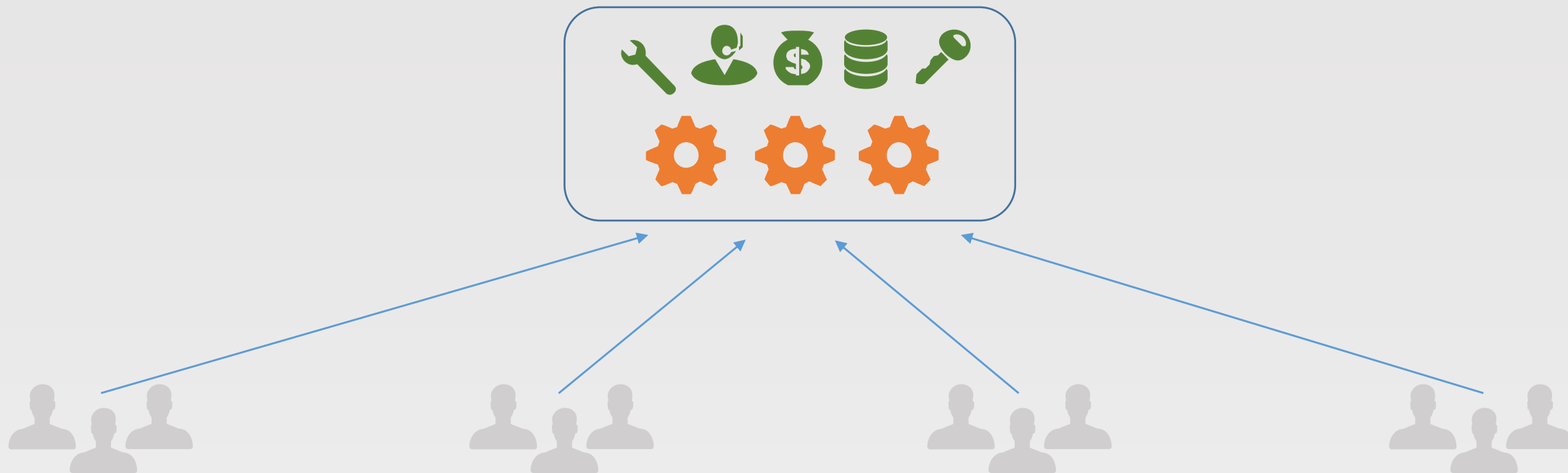
تیم‌های کارشناسی
مختلف و کوچک

فقدان ارتباط بین
سیستمی

زیرساخت‌ها و
ابزارهای مختلف

بعضا فاقد طراحی و
مستندات

ساختار فعلی توسعه سیستم‌های اطلاعاتی مقیاس کوچک



راهکارهای آماده
مصرف برای همه

استقلال در توسعه
سیستمهای موردنیاز

ارتباطات سیستمی
حسب نیاز

حفظ یکپارچگی و
نظام دسترسی واحد

زیرساخت یکپارچه
توسعه و نگهداری

ساختار مطلوب توسعه سیستمهای مقیاس کوچک مبتنی بر ابر اختصاصی

موتور گردش کار و قواعد

ایجاد امکان تعامل و حفظ یکپارچگی میان نرم افزارهایی که برای تامین نیازهای جانبی توسعه می یابند

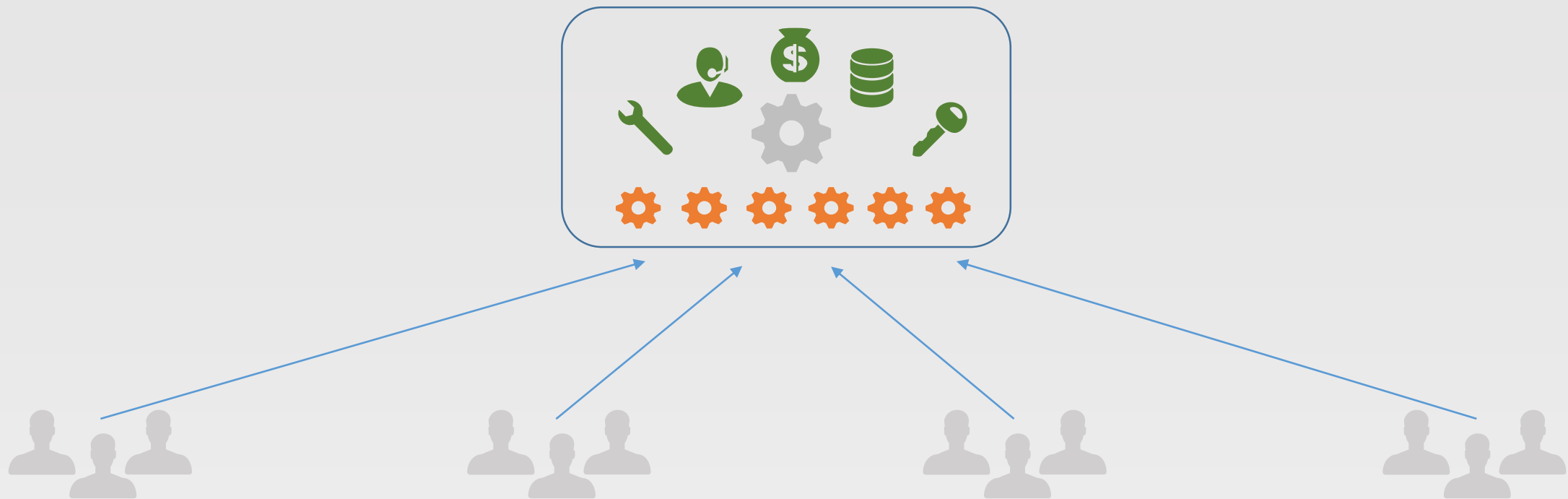
تسهیل دسترسی به سرویسهای مختلفی مانند SSO، مدیریت مستندات و سایر سرویسهای مورد نیاز

تسریع فرایند توسعه نیازمندیها

کاهش هزینههای توسعه، پیاده سازی و نگهداری

موتورهای گردش کار از اجزایی هستند که در توسعه نرم افزارهای مورد نیاز نقشی کلیدی دارند. تا کنون اقدامی برای ارائه خدمات یک موتور گردش کار برای توسعه نیازمندیهای ستاد و دانشگاهها و سایر مراکز انجام نگرفته است.

هدف این برنامه به گزینی و تامین خدمات ابری یک یا چند موتور گردش کار (بسته به پلتفرم) برای استفاده در حوزههای مختلف وزارتخانه است.



راهکارهای آماده
مصرف برای همه

استقلال در توسعه
سیستمهای موردنیاز

ارتباطات سیستمی
حسب نیاز

حفظ یکپارچگی و
نظام دسترسی واحد

زیرساخت یکپارچه
توسعه و نگهداری

ساختار مطلوب خدمات موتور گردش کار مبتنی بر ابر اختصاصی

پایگاه‌های وب

نیازمندیهای ستاد وصف وزارتخانه در زمینه پایگاه‌های وب قابل شناسایی و قطعه‌بندی است به گونه‌ای که یکپارچگی سازمانی متولی نظام سلامت برای استفاده‌کنندگان از خدمات نظام و دیگر نظاره‌گران بیرونی قابل تشخیص باشد.

هدف این برنامه شناسایی و تامین اجزای مختلف موردنیاز و تامین الگوهای یکپارچه برای توسعه، پیاده‌سازی و نگهداری پایگاه‌های پایه وب نظام سلامت است.

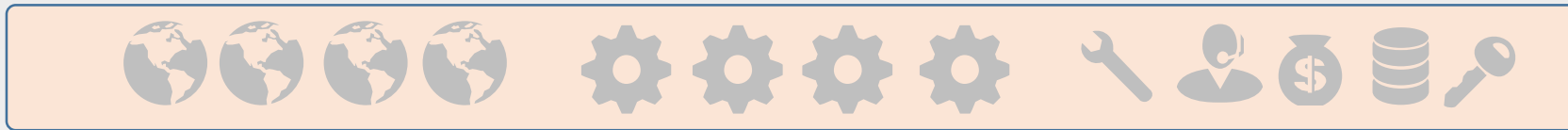
سرویس‌های احراز هویت

تعامل با سیستم‌های داخلی

سرویس امنیت

سرویس پشتیبانی

تامین الگوهای آماده و پذیرش الگوهای جدید



دسترسی آسان به
سرویسهای تکمیلی

استقلال در توسعه
پایگاههای موردنیاز

ارتباطات سیستمی
حسب نیاز

دسترسی به تیم خبره
پشتیبانی

دسترسی به الگوها و
ابزارهای آماده

ساختار مطلوب توسعه پایگاههای وب نظام سلامت

اهداف کمی پرونده الکترونیک سلامت

بر بستر سامانه پرونده الکترونیک سلامت با حفظ حریم خصوصی و مبتنی بر اذن شهروندان، با هدف جلب مشارکت بخش خصوصی در توسعه نوآوری های فناوری اطلاعات در بسط سریع خدمات اطلاعاتی-دانشی به شهروندان

شامل نظام ارجاع و پزشکی خانواده، نوبت دهی و لیست انتظار خدمات سلامت، اطلاع رسانی الکترونیک خدمات مراکز سلامت، نسخه الکترونیک و دارو، و خدمات الکترونیک حوزه آزمایش

ارایه حداقل پنج خدمت پایه سلامت الکترونیک شهروندی، به کلیه شهروندان تحت پوشش

راه اندازی درگاه سرویس های ارزش افزوده سلامت الکترونیک با هدف اجرای حداقل ۱۰ سرویس اصلی تا پایان برنامه

پروفندہ الیکٹرونیکس سلامتی

اتخاذ مدل استاندارد بین المللی

معماری مبتنی بر openEHR

- openEHR یک فناوری برای سلامت الکترونیک است و شامل مشخصات باز، مدل‌های بالینی و نرم‌افزاری است که می‌تواند در ایجاد استانداردها و ساخت راهکارهای تعامل و ایجاد اطلاعات نظام سلامت الکترونیک، مورد استفاده قرار گیرد.

تبادل اطلاعات مبتنی بر استاندارد ISO 13606

- هدف کلی استاندارد ISO 13606، تعریف یک معماری دقیق و پایدار اطلاعاتی، برای تبادل تمام یا بخشی از پرونده الکترونیک سلامت (EHR) یک بیمار، در میان سیستمهای EHR، یا بین سیستمهای EHR و یک پایگاه متمرکز EHR است.
- همچنین این استاندارد می‌تواند برای تبادل EHR میان یک سیستم EHR و نرم‌افزارهای بالینی، قطعات میان‌افزار (مانند DSS) که به داده‌های EHR نیاز دارند، یا برای نمایش داده‌ی EHR در یک نظام توزیع شده، مورد استفاده قرار گیرد.

معماری ISO 13606 مبتنی بر مدل دو سویه است

Reference Model

مدل مرجع، قطعات عمومی ساخت EHR را تامین می‌کند.



Archetypes

آرکتایپ، ترکیبات معتبر از قطعات دارای یک معنی مشخص را تعریف می‌کند. آرکتایپ حاوی داده نیست، فقط الگویی برای داده تعریف می‌کند.



پروندہ الکترونیک سلامت

معماری نظام پروندہ الکترونیک سلامت

سازمان
دولتی
سرویس
دهنده/گیرنده

مرکز تبادل
ملی دولت
(GSB)

پایگاه های
مرجع
اطلاعات
سلامت

انباره پرونده
الکترونیک
سلامت
ایرانیان

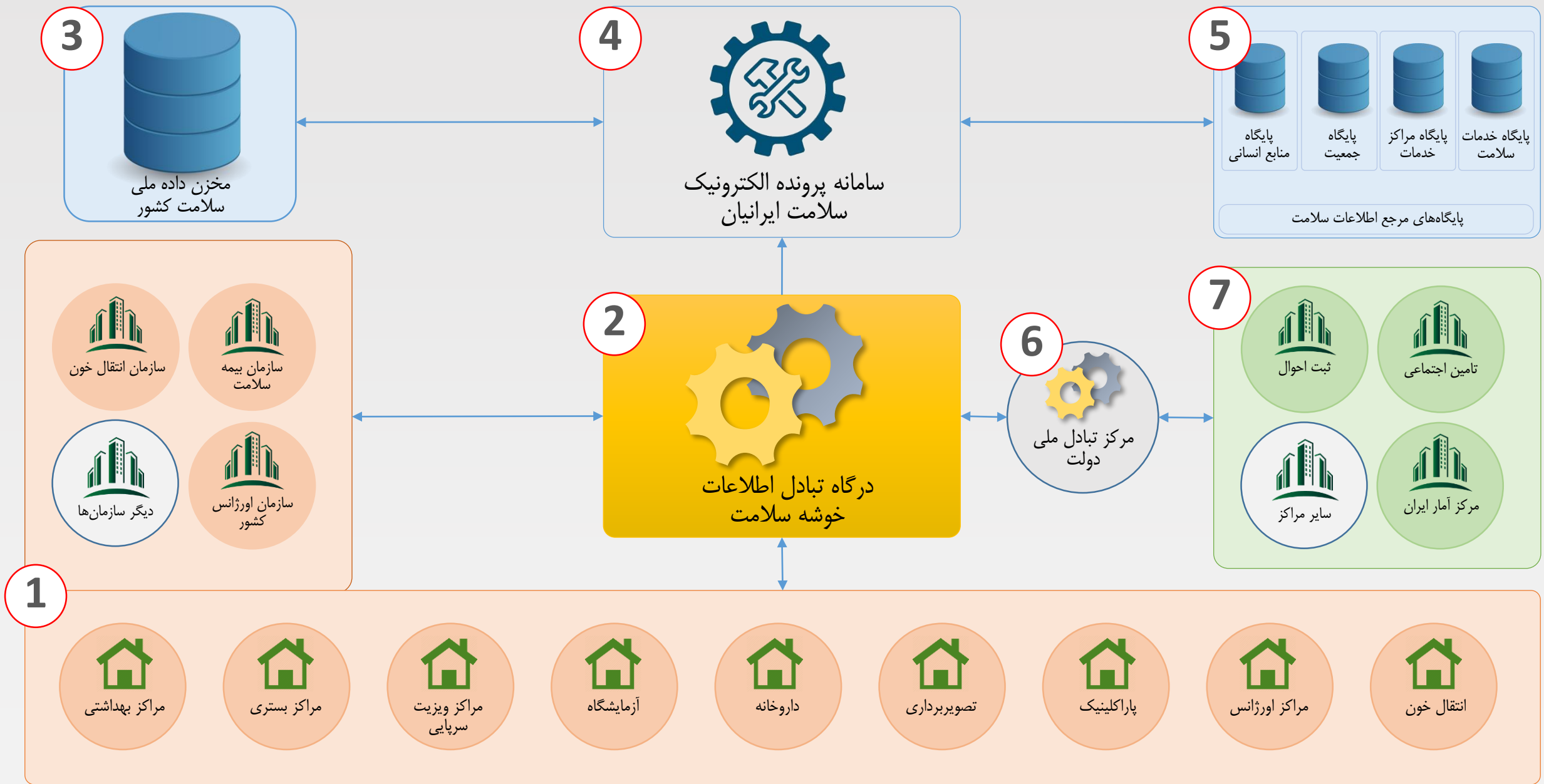
انباره ملی
داده سلامت

درگاه
یکپارچه
تبادل ملی
اطلاعات
سلامت
(دیتاس)

واحد ارایه
کننده خدمات
سلامت

واحدهای بنیادی نظام سلامت الکترونیک

واحدهای بنیادی معماری نظام سلامت الکترونیک ایران



مرکز
زیرساخت و
امنیت

اپراتور

کارگزار و
سرویس
دهنده واسط
حاکمیتی

رگولاتور

سیاستگذار

ارکان نظام سلامت الکترونیک

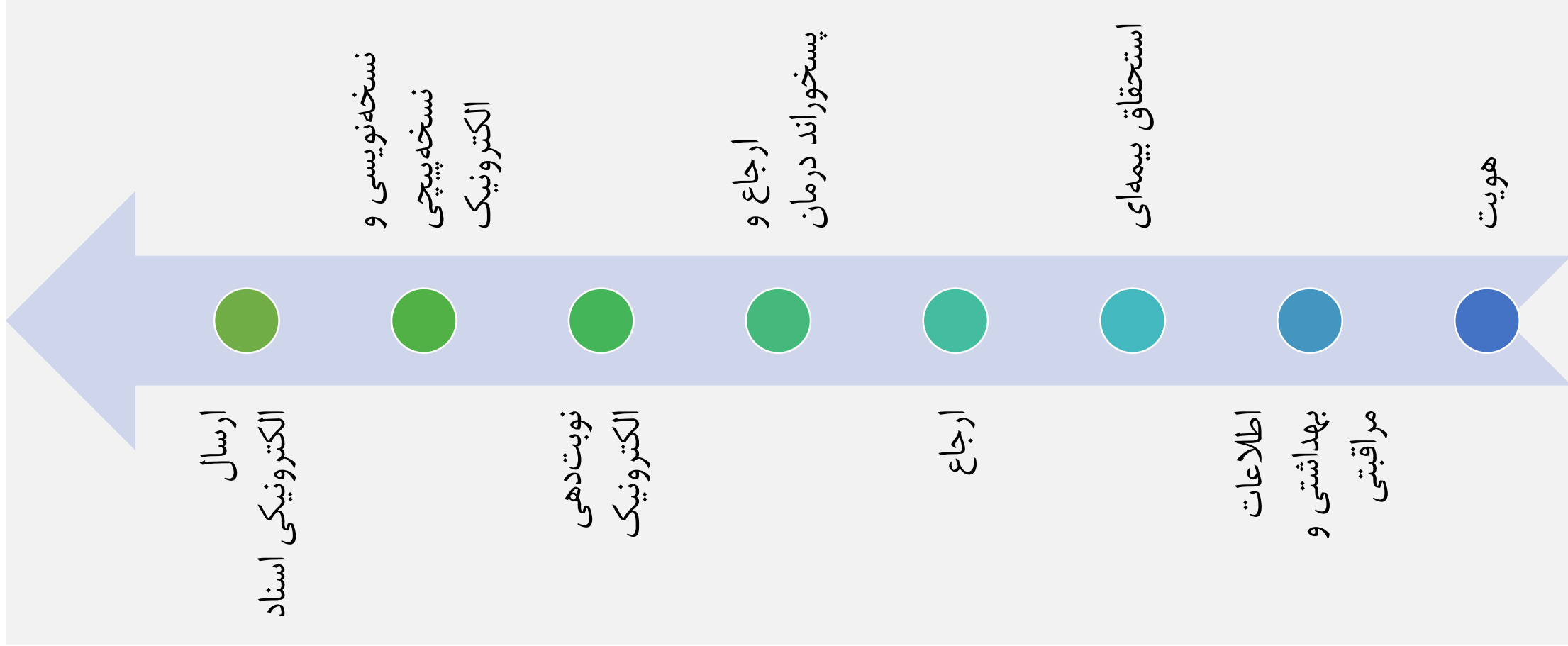
پروندہ الکترونیک سلامت

توسعه سامانہ پروندہ الکترونیکی سلامت ایرانیان

پرونده الکترونیکی سلامت

- مجموعه اطلاعات مرتبط با رویداد های سلامت شهروندان از پیش از تولد(شامل اطلاعات دوران جنینی و ماقبل آن مانند اطلاعات مربوط به لقاح آزمایشگاهی) تا پس از مرگ (مانند اطلاعات بدست آمده از اتوپسی ، محل دفن و ...) است که به صورت مداوم و با گذشت زمان به شکل الکترونیکی ذخیره می گردد.
- این اطلاعات منحصرأ در اختیار و مالکیت صاحب پرونده، و تنها در صورت اجازه فرد، و با رعایت قواعد محرمانگی و حریم خصوصی، در اختیار اشخاص مجاز قرار خواهد گرفت.

دامنه پرونده الکترونیکی سلامت ۱۴۰۰



راه‌اندازی خدمات
سلامت الکترونیک
شهروندی بر بستر
پرونده الکترونیک

راه‌اندازی پرونده
الکترونیک سلامت
شهروندی برای
دسترسی شهروندان

اتصال کلیه مراکز ارائه
کننده خدمت به مرکز
تبادل اطلاعات

راهبردهای کلیدی پرونده الکترونیک سلامت

پروژه‌های پرونده الکترونیکی سلامت

1. پروژه مراکز زیرساخت داده پرونده الکترونیک سلامت کشور
2. پروژه تشکیل بانک های مرجع اطلاعاتی نظام سلامت الکترونیک:
 - بانک مرجع جمعیت بیمه شدگان کشور
 - بانک اطلاعات جمعیتی سلامت کشور
 - بانک مراکز ارائه خدمات سلامت کشور
 - بانک خدمات سلامت کشور
 - بانک نیروی انسانی حوزه سلامت کشور
3. پروژه مرکز پایش، تحلیل و اقدام نظام اطلاعات پرونده الکترونیک سلامت

پروژه‌های پرونده الکترونیکی سلامت - ادامه

4. پروژه طراحی و اجرای نظام واسط کاربری پرونده الکترونیک سلامت
5. پروژه اصلاح نظام سامانه های اطلاعات بستری و سرپایی در محورهای
 - سامانه‌های اطلاعات دارویی
 - سامانه‌های اطلاعات تصویری
 - سامانه‌های اطلاعات آزمایشگاهی
 - سامانه‌های اطلاعات درمانگاهی و نظام ارجاع
 - سامانه‌های اطلاعات هزینه ای-بیمه ای
 - سامانه‌های اطلاعات اداری-مالی (بودجه، حسابداری، انبار، پذیرش و ترخیص)

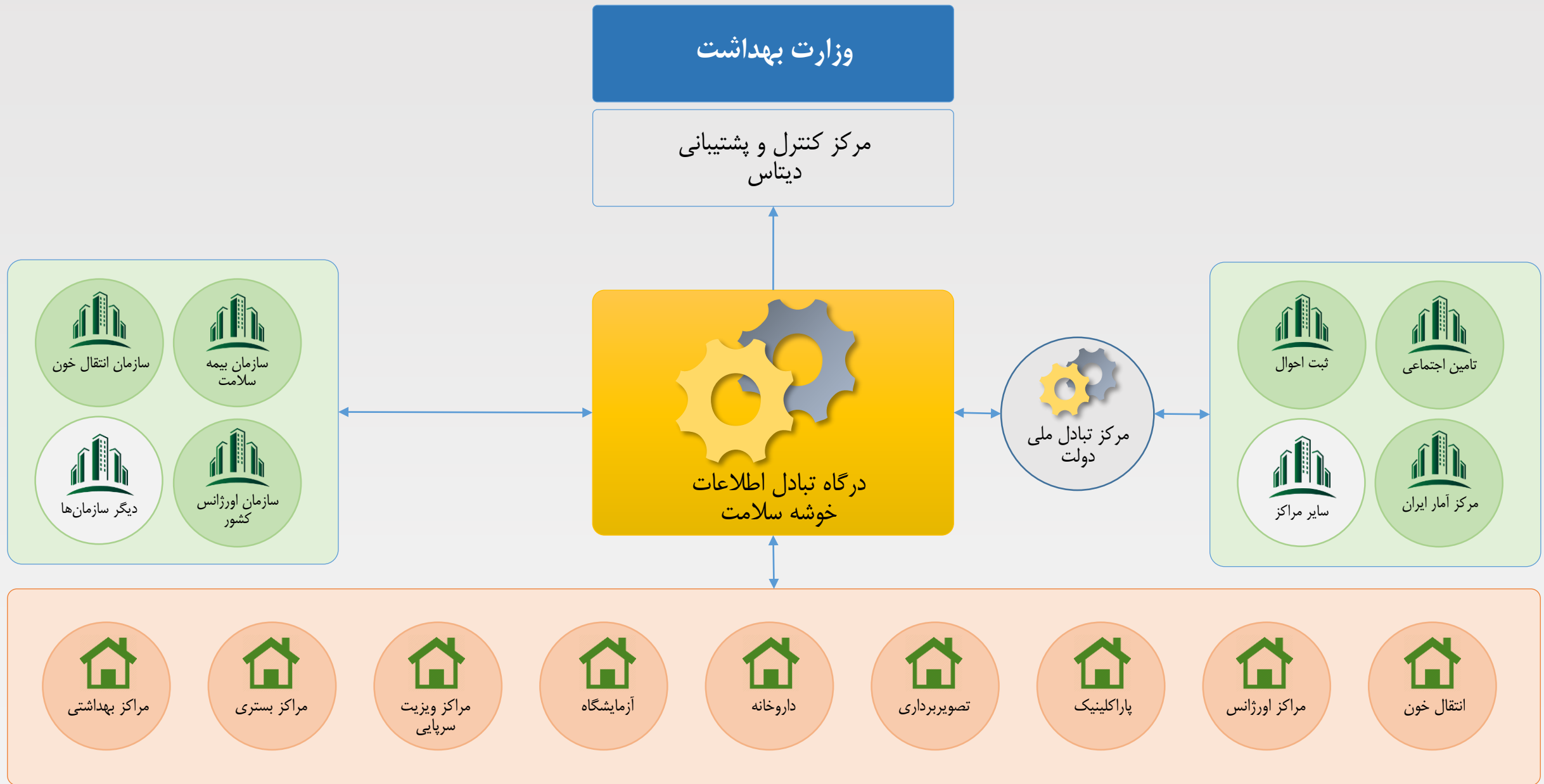
پروندہ الیکٹرونیک سلامت

راہ اندازی درگاہ یکپارچہ (دیتاس/HIX)
و اتصال سامانہ مراکز سلامت به نظام پروندہ

درگاه خوشه سلامت (دیتاس/HIX)

- به درگاه یکپارچه تبادل خوشه سلامت بر اساس نظام دولت الکترونیکی کشور اطلاق می گردد که توسط وزارت بهداشت مدیریت می گردد و کلیه ارکان سلامت مکلف هستند منحصرآ تبادلات اطلاعات سلامت خود را در حوزه خدمات دولتی از طریق این درگاه انجام دهند.

معماری نظام درگاه تبادل اطلاعات سلامت



پروژه‌های درگاه خوشه سلامت (دیتاس/HIX)

1. پروژه طراحی، راه اندازی، و خدمات پشتیبانی مراکز توزیع شده زیرساخت کشوری درگاه یکپارچه تبادل اطلاعات
2. پروژه طراحی، راه اندازی، نگهداری، و خدمات پشتیبانی درگاه یکپارچه تبادل اطلاعات خوشه سلامت کشور (دیتاس)
3. پروژه طراحی، ساخت، و توزیع و پشتیبانی آداپتور اتصال تبادل اطلاعات پرونده الکترونیک سلامت
4. پروژه طراحی، راه اندازی، نگهداری، و خدمات پشتیبانی مرکز میانی/ریشه امضای الکترونیک حوزه سلامت
5. پروژه طراحی و توسعه پایگاه برخط کدینگ و استاندارد های تبادل اطلاعات سلامت کشور
6. پروژه آزمایشگاه و مرکز گواهی های ارزیابی کیفیت تبادل سامانه متصل به دیتاس

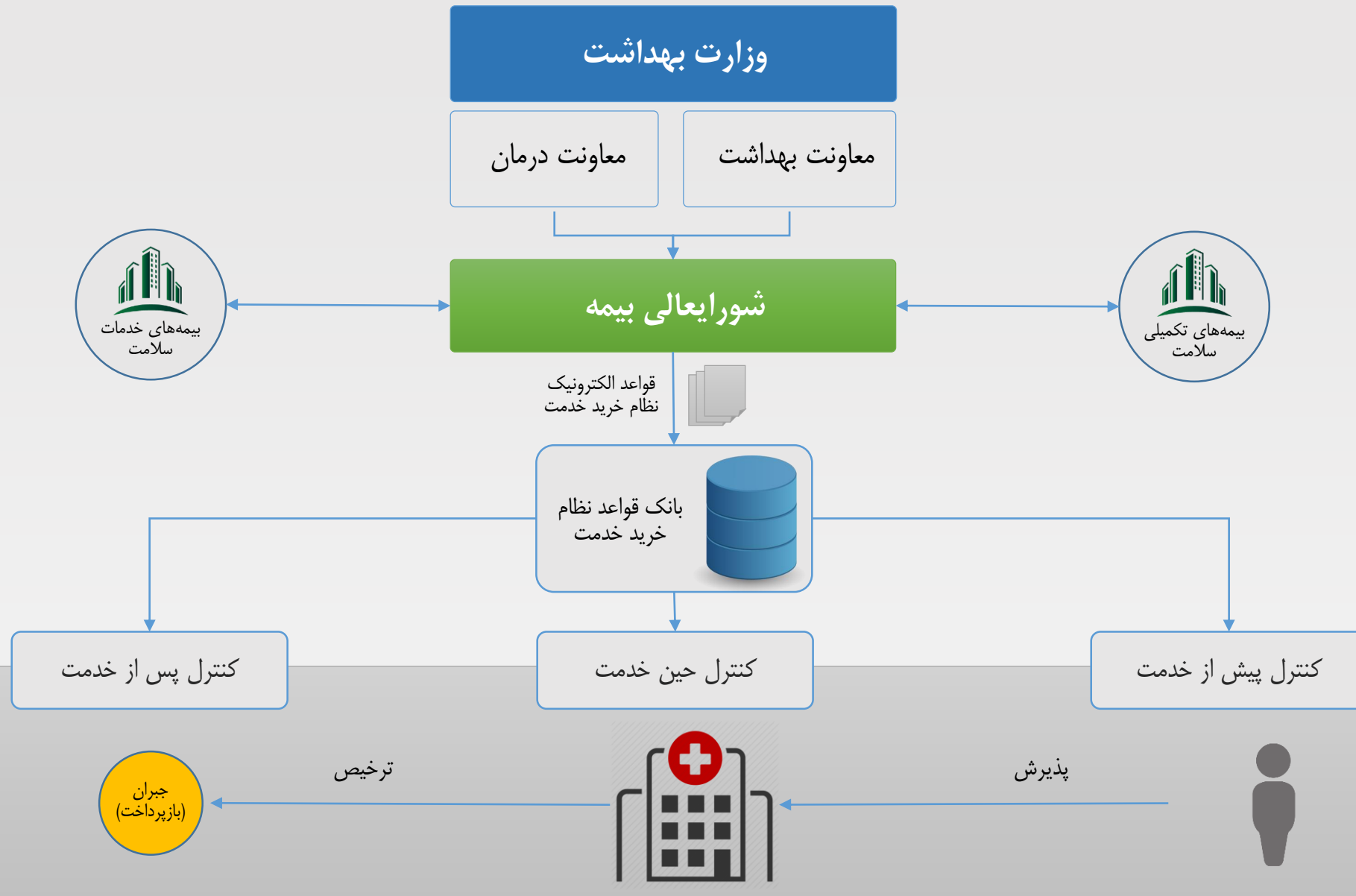
پروفندہ الیکٹرونیکس سلامت

نظام الیکٹرونیک خرید و مدیریت ہزینہ خدمات سلامت

نظام الکترونیک خرید و مدیریت هزینه خدمات سلامت

- ارائه کلیه خدمات خرید خدمت و خرید راهبردی بیمه‌های پایه سلامت در حوزه سرپایی و بستری بر بستر نظام الکترونیک

معماری نظام مدیپیت خرید کمه و کیفه خدمات سلامت



پروژه‌های نظام الکترونیک خرید و مدیریت هزینه خدمات سلامت

1. پروژه طراحی، اجرا، و مدیریت بانک قواعد و راهنماهای الکترونیک خدمت سلامت کشور
2. پروژه طراحی و اجرای نظام استحقاق سنجی الکترونیک خدمات سلامت کشور
3. پروژه طراحی و اجرای سامانه یکپارچه نظام رسیدگی الکترونیک هزینه کرد خدمات سلامت کشور
4. پروژه طراحی، اجرا، و به روز نگاه داری پایگاه واحد بیمه شدگان کشور
5. پروژه اصلاح و ارتقاء نظام سامانه های اطلاعاتی مراکز با هدف برقراری نظام یکپارچه مدیریت خرید کمی و کیفیت خدمات سلامت

پرونده الکترونیک سلامت

راه اندازی خدمات پایه الکترونیکی سلامت شهروندی بر بستر پرونده

خدمات پایه الکترونیکی سلامت شهروندی بر بستر پرونده

- ارابه حداقل پنج خدمت پایه سلامت الکترونیک شهروندی، به کلیه شهروندان تحت پوشش، شامل
 - نظام ارجاع و پزشکی خانواده
 - نوبت دهی و لیست انتظار خدمات سلامت
 - اطلاع رسانی الکترونیک خدمات مراکز سلامت
 - نسخه الکترونیک و دارو
 - خدمات الکترونیک حوزه آزمایش

پروژه‌های خدمات پایه الکترونیکی سلامت شهروندی

1. پروژه راه اندازی و نگهداری نظام ارجاع و پسخوراند الکترونیک مبتنی بر پرونده
2. پروژه طراحی، و اجرای میان افزار نوبت دهی و لیست انتظار خدمات سلامت کشور
3. پروژه سامانه های اطلاع رسانی شهروندی مراکز، خدمات، و تعرفه ها
4. پروژه نسخه نویسی و نسخه پیچی الکترونیک مطب ها و داروخانه ها
5. پروژه طراحی، اجرا، و نگهداری نظام الکترونیک آزمایشات پزشکی

پرونده الکترونیک سلامت

راه اندازی سرویس‌های ارزش افزوده نظام سلامت الکترونیک ایران

سرویس های ارزش افزوده سلامت الکترونیک ایران

- راه اندازی درگاه سرویس های ارزش افزوده سلامت الکترونیک بر بستر سامانه پرونده الکترونیک سلامت با حفظ حریم خصوصی و مبتنی بر اذن شهروندان، با هدف جلب مشارکت بخش خصوصی در توسعه نوآوری های فناوری اطلاعات در بسط سریع خدمات اطلاعاتی-دانشی به شهروندان با هدف راه اندازی حداقل ۱۰ سرویس ارزش افزوده اصلی تا پایان برنامه

محورهای تولید سرویس‌های ارزش افزوده

- سرویس‌های اطلاع‌رسانی مراکز و ارایه‌دهندگان خدمات سلامت، شامل اطلاعات تماس، دسترسی، جغرافیایی
- سرویس‌های واسط خدمات، مانند حمل و نقل، دارو، آزمایش
- سرویس‌های خودمراقبتی، شامل سرویس‌های یادآور، فعالیت فیزیکی، تغذیه، دیابت، و بیماران خاص
- سرویس‌های دانشی، شامل سرویس‌های تفسیر نسخ و آزمایشات، تحلیل داده‌های پرونده سلامت بیمار، توصیه‌گرهای سلامت بیماران، بسته‌های مراقبت بیماران مزمن
- سرویس‌های مشاوره پزشکی از راه دور

رگولاتور

مرکز و اپراتور
داده پرونده
الکترونیک
سلامت

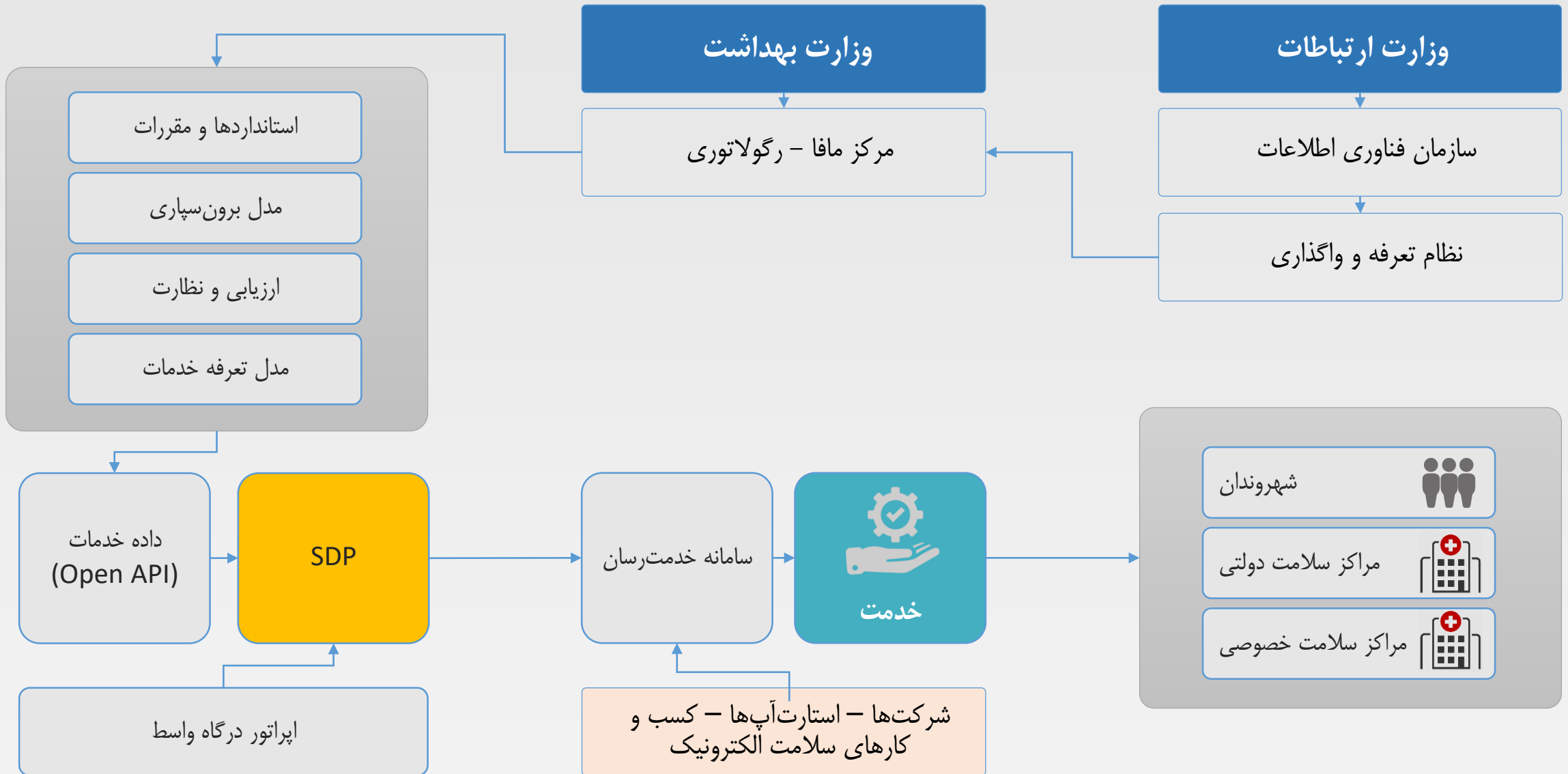
مرکز و اپراتور
درگاه واسط
خدمات سلامت
الکترونیک

خدمت رسان
خدمات ارزش
افزوده

خدمت گیرنده

ارکان اکوسیستم خدمات ارزش افزوده

معماری نظام درگاه واسط خدمات سلامت الکترونیک

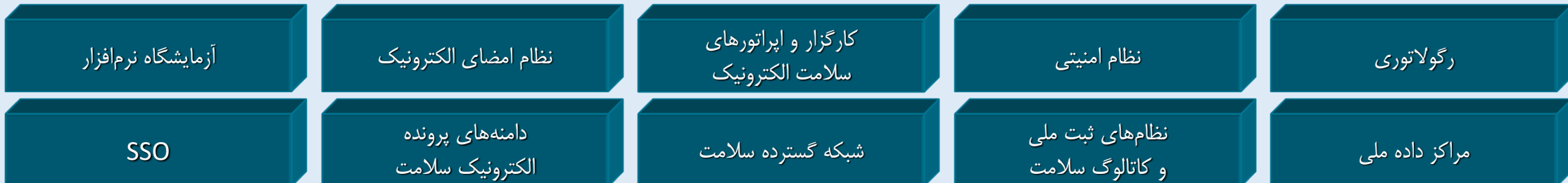


پروژه‌های درگاه سرویس‌های ارزش افزوده

1. راه اندازی مرکز SDP تسهیل خدمات واسطه داده‌ای پرونده الکترونیک سلامت و واگذاری آن به اپراتور کشوری
2. طراحی، راه‌اندازی و مدیریت نظام تعرفه و حسابداری اپراتوری خدمات واسطه
3. طراحی و اجرای نظام رگولاتوری کسب و کارهای سلامت الکترونیک مبتنی بر پرونده
4. طراحی و اجرای فروشگاه نرم افزارهای (اپ استور) خدمات سلامت الکترونیک مبتنی بر پرونده
5. طراحی و اجرای مرکز داده خدمات کسب و کارهای سلامت الکترونیک

پرونده الکترونیک سلامت

تصویر کلان پروژه‌های پرونده الکترونیک سلامت



اجزاء و پروژه های پرونده الکترونیک سلامت

حداقل مراکز داده سلامت

مرکز داده اصلی

مرکز داده پشتیبان

• نظام مدیریت بحران

نظام‌های ثبت ملی و کاتالوگ سلامت

رجیستری
گیرندگان
خدمت

رجیستری
مکان (GIS)

رجیستری
ارایه‌گندگان
خدمت
(سیام)

رجیستری
Facilities

کاتالوگ
خدمات
سلامت

کاتالوگ دارو
و تجهیزات

شبکه گسترده سلامت

مراکز داده سلامت



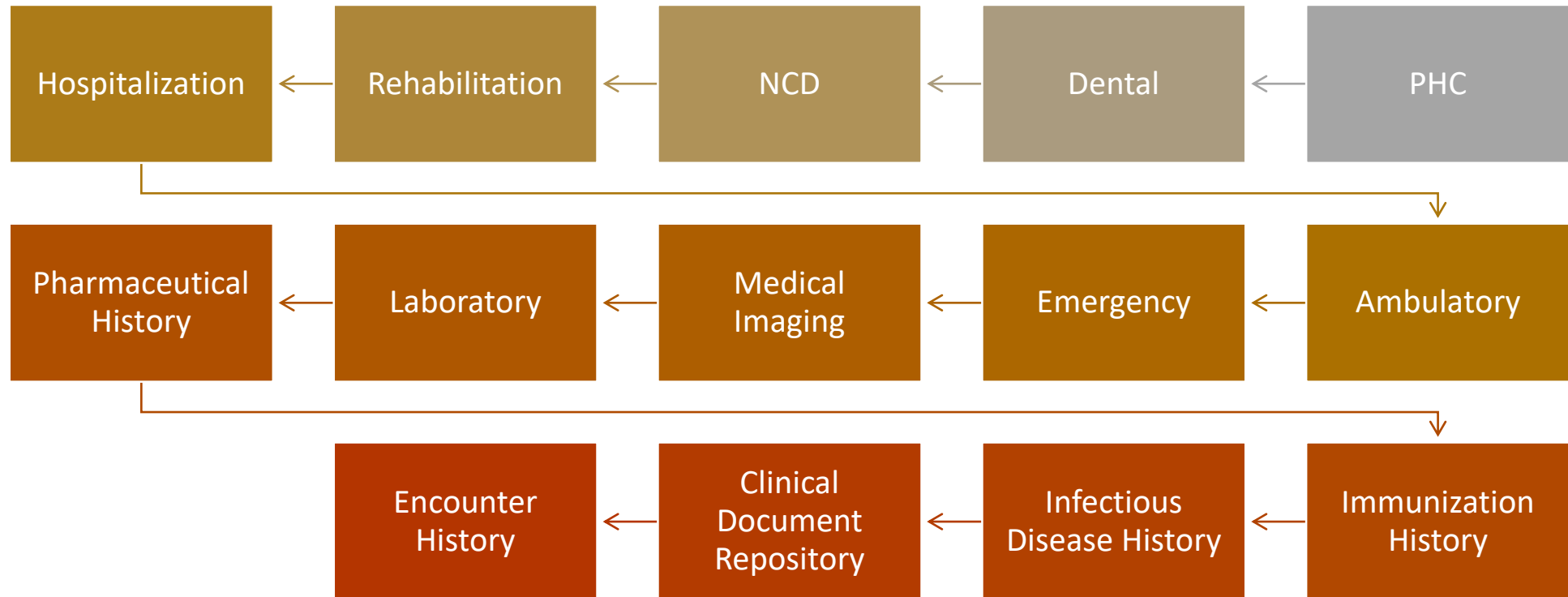
دانشگاه‌های علوم پزشکی

سازمان‌ها و مراکز
وابسته

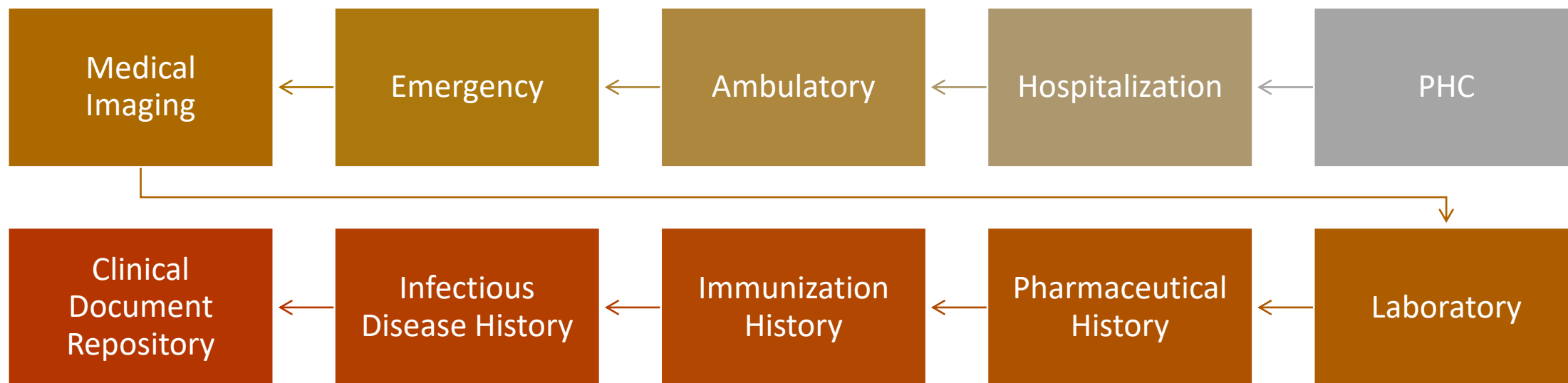


۱۷۰ هزار مرکز ارائه خدمات سلامت

دامنه‌های پرونده الکترونیک سلامت



پوشش دامنه‌های پرونده الکترونیک سلامت در افق ۱۴۰۰



نظام ورود واحد (SSO: Single Sign On)

- خدمت گزاران نظام سلامت، با سیستم‌های اطلاعاتی متعدد مواجه هستند
- تنوع کد کاربری و رمز عبور ضمن کاهش کارایی، مدیریت دسترسی را پیچیده می‌کند
- نظام SSO، دسترسی کاربران به سیستم‌ها و خدمات را با کد کاربری و رمز عبور واحد امکانپذیر می‌سازد



رگولاتوری واحد نظام سلامت الکترونیک

تدوین، بهروز رسانی و ابلاغ مقررات

- تبادل اطلاعات بین سامانه‌ای
- ساختار داده‌ها
- تعاملات سامانه‌ای دستگاه‌ها و موسسات حوزه سلامت
- تعرفه‌های ارائه خدمت

نظام امنیتی سلامت الکترونیک

طراحی و اجرای

نظام کنترل دسترسی و ایمنی
سیستمهای اطلاعاتی نظام سلامت

نظام حفظ حریم خصوصی
گیرندگان خدمت

کارگزار و اپراتورهای نظام سلامت الکترونیک

کارگزار و سرویس دهنده واسط حاکمیتی

- واسط ارائه‌کننده کلیه خدمات نظام سلامت، به کسب و کارهای بزرگ و کوچک
- ایفای نقش واسطه بین مراکز، سازمان‌ها، و وزارت متبوع از یک طرف، و اپراتورهای مجاز از طرف دیگر

اپراتور

- کسب و کار دارای پروانه مجاز از رگولاتور حوزه سلامت

کارگزارهای نظام سلامت الکترونیک

مرکز و اپراتور داده پرونده الکترونیک سلامت

- جمع آوری داده‌های مورد نیاز خدمات ارزش افزوده از پایگاه پرونده سلامت و تحویل امن آن به اپراتور درگاه واسط

مرکز و اپراتور درگاه واسط خدمات سلامت الکترونیک

- نگهداری و پشتیبانی درگاه واسط خدمات برای در اختیارگذاری داده‌های مورد نیاز برای خدمات ارزش افزوده

نظام امضای الکترونیک (CA)

تحقق نظام امضای الکترونیک برای کلیه پزشکان و فراهم آوردن خدمات سلامت، با اتصال به مرکز امضای الکترونیک وزارت بهداشت

طراحی، راه اندازی، نگهداری، و پشتیبانی مرکز
میانی/ریشه امضای الکترونیک حوزه سلامت

آزمایشگاه‌های نرم‌افزار

مراکز گواهی‌های ارزیابی کیفیت تبادل
سامانه‌های متصل به مرکز تبادل

درگاه یکپارچه تبادل ملی اطلاعات سلامت (دیتاس)

درگاه یکپارچه تبادل خوشه سلامت بر اساس نظام دولت الکترونیکی کشور که توسط وزارت بهداشت مدیریت شده و کلیه ارکان سلامت مکلف هستند منحصراً تبادلات اطلاعات سلامت خود را در حوزه خدمات دولتی از طریق این درگاه انجام دهند.

این مرکز در اختیار کارگزار واسط وزارت بهداشت قرار می‌گیرد

سامانه پرونده الکترونیکی سلامت ایرانیان

مجموعه نرم افزارهای که در تعامل و تبادل با یکدیگر در قالب معماری یکپارچه نظام اطلاعات سلامت کشور امکان تحقق پرونده الکترونیکی سلامت را فراهم می کنند، بدین صورت که داده های سلامت کلیه مراکز سلامت را از طریق مرکز تبادل خوشه سلامت جمع آوری نموده و در اختیار صاحب پرونده و یا افراد مجاز تعریف شده قرار می دهند.

مرکز تبادل ملی دولت

مرکز تبادل اطلاعات حوزه دولت است که زیر نظر سازمان فناوری اطلاعات توسعه و نگهداری می شود و مسئولیت مدیریت تبادل اطلاعات بین سازمان های دولتی را بر عهده دارد.

سیستم‌های اطلاعاتی ارائه‌کنندگان خدمت

مراکز
بهداشتی

مراکز بستری

مراکز ویزیت
سرپایی

آزمایشگاه

داروخانه

تصویربرداری

پاراکلینیک

مراکز
اورژانس

انتقال خون

نظام ارجاع الکترونیک

نحوه، نقشه، و ابزارهای لازم برای ارجاع الکترونیک بیمار از یک مرکز خدمات سلامت به مرکز دیگر

سطح بندی الکترونیک و نقشه هدایت خدمات سلامت

نظام نوبت‌دهی الکترونیک

نوبت‌دهی و لیست انتظار خدمات سلامت

لیست انتظار الکترونیک برای مشاهده وضعیت انتظار بیمار در کلیه خدمات سلامت بر اساس نظام عادلانه توزیع خدمات

ابزارهای اخذ نوبت الکترونیکی کلیه خدمات سلامت سرپایی تا بستری از مراکز ارایه‌کننده خدمات سلامت

نسخه الکترونیک

خدمت الکترونیک آزمایش

مجموعه خدمات مربوط به پردازش دستور آزمایش پزشک، راهنمایی و یافت آزمایشگاه، سرویس‌های نمونه‌گیری، سرویس‌های تحویل جواب آزمایش، و سرویس‌های انتخاب آزمایشگاه

نسخه الکترونیک و دارو

حذف نیاز به بکارگیری دفترچه یا نسخه کاغذی، امکان صدور و ارسال نسخه پزشکان به داروخانه‌های مورد انتخاب بیمار، امکان دارویابی، تحویل دارو در منزل، محاسبه هزینه، و سرویس‌های مشابه

بیمه الکترونیک

رسیدگی
الکترونیکی

استحقاق
سنجی

بانک قواعد
بیمه

پایگاه
بیمه شدگان

تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد (DSS)

ارتقای سطح کارایی و کارآمدی نظام سلامت با بکارگیری ابزارهای فناوری اطلاعات در مدیریت، پایش، تحلیل و تصمیم‌گیری های مبتنی بر شواهد در ارائه خدمات سلامت

پرتال شهروندان

- پرتال شهروندان ضمن تامین دسترسی آنلاین افراد به اطلاعات سلامت خود، آنان را قادر می‌سازد مراقبت‌های سلامتی خود را از مناظر مختلف مدیریت نمایند

- خدمات عمومی قابل‌ارایه پزشکان به شهروندان در دیاگرام مقابل ترسیم شده است.



اجزای پرتال شهروندی موردانتظار ما در افق برنامه

ارایه اطلاعات سلامتی

- اطلاعات هویتی
- اطلاعات بهداشتی
- اطلاعات درمانی

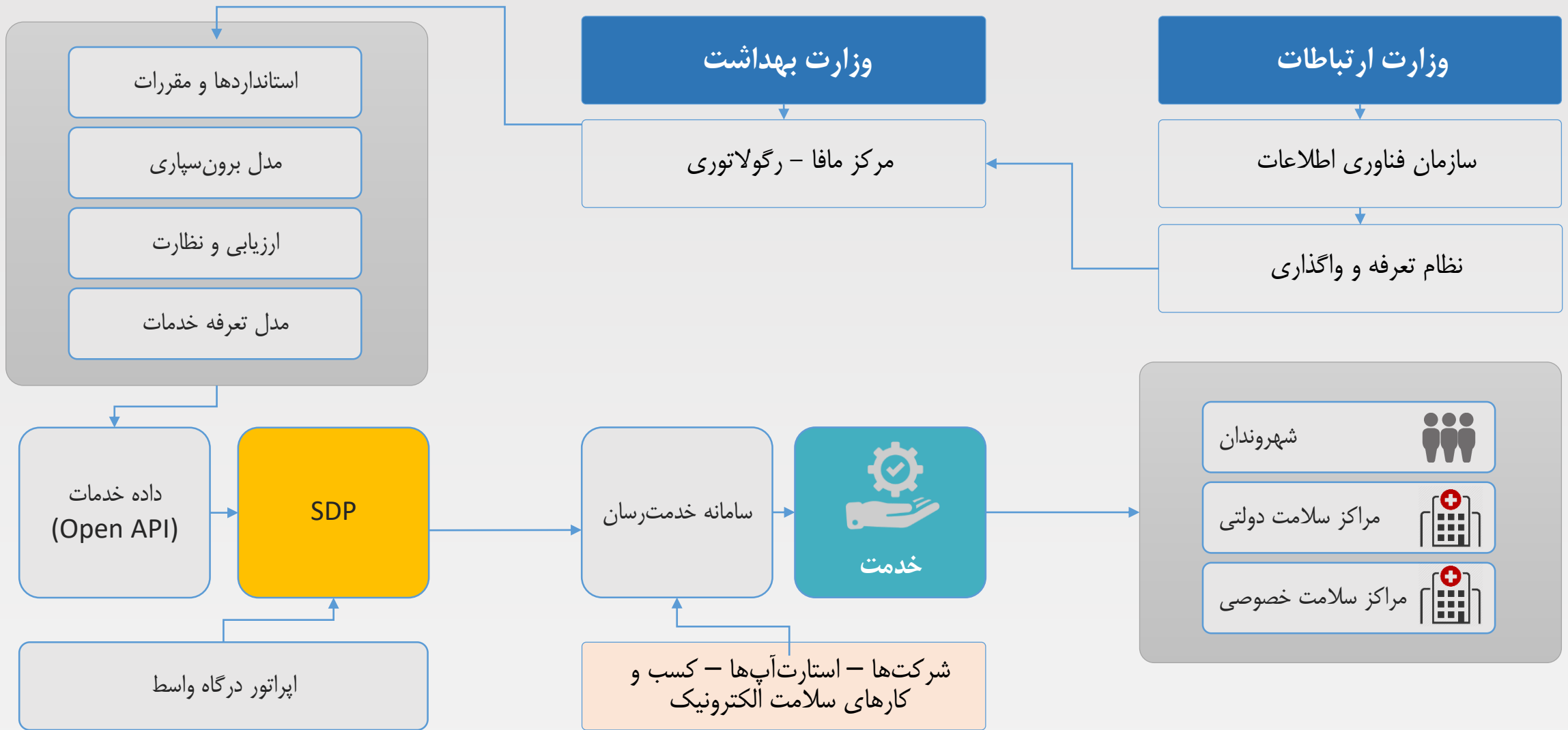
امکان ثبت خوداظهاری

نوبت‌گیری و مدیریت نوبت‌ها

درگاه ارائه خدمات (SDP)

هدف این درگاه، جلب مشارکت بخش خصوصی در توسعه نوآوری‌های فناوری اطلاعات در خدمت به شهروندان است

معماری نظام درگاه واسط خدمات سلامت الکترونیک



ارکان ارائه خدمات ارزش افزوده

رگولاتور: تنظیم استانداردها و مقررات مشارکت کسب و کارها، طراحی مدل برونسپاری، ارزیابی و نظارت بر فعالیتها، طراحی مدل های تعرفه

مرکز و اوپراتور داده پرونده الکترونیک سلامت: جمع آوری داده های مورد نیاز خدمات ارزش افزوده از پایگاه پرونده سلامت و تحویل امن آن به اپراتور درگاه واسط

مرکز و اوپراتور درگاه واسط خدمات سلامت الکترونیک: نگهداری، و پشتیبانی درگاه واسط خدمات برای در اختیار گذاری داده های مورد نیاز برای خدمات ارزش افزوده

خدمت رسان خدمات ارزش افزوده: طراحی و اجرای سرویس های ارزش افزوده سلامت الکترونیک با اخذ گواهی

فروشگاه الکترونیکی نرم افزارهای سلامت (App Store)

طراحی و اجرای فروشگاه نرم افزارهای
(اپ استور) خدمات سلامت الکترونیک

مبتنی بر پرونده

مرکز داده‌خدمات کسب و کارهای نظام سلامت الکترونیک

طراحی، توسعه و نگهداری مرکز داده‌خدمات کسب و کارهای
نظام سلامت الکترونیک

این مرکز، دسترسی کسب و کارها به داده‌های سلامت را
مبتنی بر ضوابط محرمانگی، فراهم می‌آورد (DaaS)



فاتحه فکرت و ختم سخن نام خدای است بر او ختم کن
