

سند راهنمای پیاده سازی

دستورات پزشک



شماره:

تاریخ:



سند کسب و کار فرم دستورات پزشک

معاونت درمان

مرکز مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی
گروه آمار و فناوری اطلاعات سلامت



کد سند:

BD.PO1.0(PO00)-0005





راهنمای پیاده‌سازی فرم دستورات پزشک

زیر نظر:
دکتر قاسم جان بابایی

تدوین و تنظیم:

رضا گل پیرا - اکرم واحدی - محمد اسماعیل کمالی - سیمین درایه - محمد باقرزاده یزدی - سید سینا مرعشی - پویانیمی - عبداله کیانی - ژاله شوشتریان - فرید
فرجی - مسعود موحدی - سپهر منانت - رضا باسره - مصطفی نعمتی زاده

و با تشکر از:

و همکاری کلیه دانشگاه‌های علوم پزشکی

مرداد ماه ۱۴۰۰

آدرس: تهران - شهرک غرب (قدس) - بلوار فرخزادی - ایوانک شرقی - وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی - بلوک آ - طبقه ۷

تلفن تماس: ۸۱۴۵۵۸۶۴ - ۸۱۴۵۴۵۶۲

آدرس الکترونیک: <http://medcare.behdasht.gov.ir>

فهرست مطالب

مقدمه	۱
بخش ۱: سازوکار بیمارستانی	۳
فرم دستورات پزشک چیست؟	۳
سناریوی کاربران برنامه دستورات پزشک	۴
بخش ۲: اطلاعات فرم	۵
گروه‌های اطلاعات	۵
جدول اطلاعات	۶
توضیحات جدول	۷
بخش ۳: راهنمای رابط کاربری	۹
بخش ۴: سیستم‌های کدگذاری و ترمینولوژی	۱۲



مقدمه

بیمارانی که در یک بخش خاص در بیمارستان بستری می‌گردند؛ روزانه توسط پزشک خود ویزیت می‌شوند. پزشک با بررسی شرح حال و یافته‌های بالینی و آزمایشگاهی و تصویربرداری تشخیص یا تشخیص‌هایی را مطرح می‌سازد و با توجه به آن اقدام به تجویز داروهایی برای بیمار می‌نماید. همچنین ممکن است برای بیمار آزمایشات یا تصویربرداری‌های خاصی بخواهد یا مشاوره با سرویس‌های تخصصی دیگر و سایر مواردی که همه در برگه‌ای به ام دستورات پزشک توسط پزشک ثبت شده و توسط پرستار بررسی و انجام می‌پذیرند.

نرم‌افزارهای طراحی شده برای «دستورات پزشک» باید به گونه‌ای ایجاد شوند که پزشکان بتوانند به راحتی فرم را تکمیل و جهت تصمیم‌گیری و پیگیری وضعیت بیماران مورد استفاده قرار دهند. اعمال قواعد کاری و طراحی رابط گرافیکی انعطاف‌پذیر و کارآمد می‌تواند نقش به سزایی در بهبود انجام فرایندهای تشخیصی و درمانی این بیماران و کاهش نارضایتی آن‌ها داشته باشد.

در سند حاضر سعی گردیده ضمن بیان جریان کاری و سناریوی کاربری نرم‌افزارهای «دستورات پزشک»، قواعد کاری، انواع داده‌ها و اعتبارسنجی آن‌ها تشریح گردد. لازم به ذکر است این سند صرفاً به تشریح شیوه کارکرد برنامه «دستورات پزشک» می‌پردازد.

این سند شامل **۴ بخش** است:

- **سازوکار بیمارستانی دستورات پزشک:** در این فصل، سازوکار فرم دستورات پزشک موجود در بیمارستان‌ها، فارغ از بحث نرم‌افزار و با دید روند بالینی و مدیریتی بیمارستان، توضیح داده می‌شود.
- **اطلاعات فرم دستورات پزشک:** در این بخش، اطلاعات موجود در فرم دستورات پزشک، عنوان و مقادیر آن‌ها، اجباری بودن آن‌ها، محدودیت ورود اطلاعات و ارتباط با سپاس و سایر فرم‌های موجود در HIS^۱ توضیح داده خواهد شد.
- **راهنمای رابط کاربری:** در طراحی رابط کاربری^۲ فرم دستورات پزشک، لازم است مواردی رعایت شود که در این بخش توضیح داده می‌شود.
- **جدول کدینگ ارتباطی با سپاس:** عنوان مقادیر به همراه کد مربوطه در جدول راهنمای تبادل اطلاعات داده پیام پذیرش برخط با سپاس در این قسمت آورده شده است.

❖ همراه با این سند، نمونه‌ی پیش‌الگوی فرم «دستورات پزشک» نیز در بستر وب قرار داده شده و فرایندها و قواعد کاری این سند، در آن پیاده‌سازی شده است که از طریق نشانی زیر قابل دسترسی می‌باشد:

<http://uisamples.tums.ac.ir>

❖ همچنین یک ویدئوی آموزشی درخصوص تشریح جریان کاری «دستورات پزشک» و توضیح نحوه‌ی عملکرد نمونه پیش‌الگو آماده شده است که در درگاه اطلاع‌رسانی اداره تنظیم مقررات، استانداردها، و صدور پروانه‌ها به آدرس ذیل، قسمت "قوانین و مقررات، ابلاغیه‌ها، فناوری اطلاعات" قابل دسترسی می‌باشد:

<https://regulatoryit.behdasht.gov.ir>

❖ این سند بر اساس فرم‌های کاغذی فعلی «دستورات پزشک» تدوین گردیده، و بازنگری فرم‌ها در فاز بعدی صورت خواهد پذیرفت.

❖ **خروجی نرم افزار در نهایت باید مطابق با استاندارد فرم کاغذی ابلاغی وزارت بهداشت، تا زمان ابلاغ شیوه‌نامه امضای دیجیتال و حذف پرونده‌های کاغذی، چاپ شود.**

❖ **در نهایت لازم است در این فرم، با توجه به ضرورت تسریع در فرایند بالینی، صرفاً اطلاعات مطرح‌شده در این سند از کاربر درخواست شود و به هیچ وجه اطلاعات اضافی دیگری در این فرم گنجانده نشود.**

۱- Hospital Information System

۲- User Interface / User Experience

بخش ۱: سازوکار بیمارستانی

در این بخش سازوکار دستورات پزشک در بیمارستان‌ها، فارغ از بحث نرم‌افزار و با دید روند بالینی و مدیریتی بیمارستان توضیح داده می‌شود.

فرم دستورات پزشک چیست؟

فرم دستورات پزشک، فرمی است که در آن، پزشک دستورات خود را جهت درمان بیمار می‌نویسد و این فرم پس از بررسی توسط پرستار اجرا می‌گردد. دستورات پزشک از دو قسمت اصلی تشکیل شده است: تجویز داروها و درخواست سرویس.

در قسمت تجویز داروها پزشک داروهایی را که با توجه به تشخیص در نظر گرفته شده برای بیمار مورد نیاز است، با ذکر دقیق دوز دارو و نحوه تجویز و مدت زمان تجویز و تعداد، یادداشت می‌نماید. همچنین اگر بیمار نیاز به سرم داشته باشد نیز در این قسمت وارد می‌نماید.

در قسمت درخواست سرویس، سایر دستورات پزشک از قبیل درخواست سرویس مشاوره با سایر سرویس‌های تخصصی بیمارستان، نحوه تغذیه و پوزیشن بیمار و موارد مربوط به پانسمان، تعیین وقت برای انجام پروسیجرهایی مانند اندوسکوپی، آماده‌سازی برای اتاق عمل، آزمایشات، تصویربرداری‌ها و سایر موارد نوشته می‌گردد.

تکمیل دقیق فرم دستورات پزشک با توجه به این‌که درمان بیمار به آن وابسته است؛ بسیار حائز اهمیت است.

سناریوی کاربران برنامه دستورات پزشک

نرم‌افزارها و فرم‌هایی که بابت فرم دستورات پزشک تهیه می‌شوند، باید به پزشکان این قابلیت را بدهند که به دقت اطلاعات داروهای تجویزی و سرویس‌های موردنظر را تکمیل نموده و کار با آن‌ها راحت باشد. نباید نرم‌افزارهای مربوط به دستورات پزشک، باعث حواس‌پرتی کاربران یا ایجاد اختلال در روند تکمیل دستورات پزشک و برنامه‌ریزی برای درمان بیمار شود. در هنگام طراحی نرم‌افزار دستورات پزشک باید همیشه به این نکته توجه داشت که کاربران این فرم در ساعت اداری و بهترین شرایط کاری خود به سر نمی‌برند و نباید زحمت استفاده از نرم‌افزارها و فرم‌ها به دغدغه‌ی شیفت‌های شلوغ آن‌ها اضافه شود. به این ترتیب، با یک رابط کاربری هوشمندانه، می‌توان فرآیند تجویز اقدامات درمانی و تجویز را سریع‌تر و اشتباهات پزشکی را به حداقل رساند.

بخش ۲: اطلاعات فرم

در این بخش اطلاعات موجود در فرم دستورات پزشک، عنوان و مقادیر آنها، اجباری بودن آنها، محدودیت ورود اطلاعات، ارتباط با سپاس و سایر فرم‌های موجود در HIS توضیح داده خواهد شد.

گروه‌های اطلاعات

اطلاعات مورد نیاز هنگام کامل کردن فرم سیر بیماری با توجه به نوع اطلاعات به گروه‌های زیر دسته‌بندی می‌شوند:

- گروه اطلاعات پرونده
- گروه اطلاعات دستورات پزشک

در جدول اطلاعات و فرم نمونه، این گروه‌بندی مدنظر قرار گرفته است. این گروه‌بندی باعث طبقه‌بندی اطلاعات می‌شود و ورود اطلاعات را برای کاربر راحت‌تر می‌کند. همچنین عناوین مرتبط با هم در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند.

جدول اطلاعات

گروه اطلاعات پرونده‌ی بیمار				
عنوان فارسی	عنوان انگلیسی	اجباری	مقادیر	توضیحات
شماره پرونده	Record No.			از اطلاعات پذیرش کامل می‌شود
نام	Name			از اطلاعات پذیرش کامل می‌شود
نام خانوادگی	Family Name			از اطلاعات پذیرش کامل می‌شود
نام پدر	Father's Name			از اطلاعات پذیرش کامل می‌شود
تاریخ تولد	Date of Birth			از اطلاعات پذیرش کامل می‌شود
بخش	Ward			از اطلاعات پذیرش کامل می‌شود
اتاق	Room			از اطلاعات پذیرش کامل می‌شود
تخت	Bed			از اطلاعات پذیرش کامل می‌شود
تاریخ پذیرش	Date of Admission			از اطلاعات پذیرش کامل می‌شود
پزشک معالج	Attending Physician			از اطلاعات پذیرش کامل می‌شود
گروه اطلاعات دستورات پزشک				
عنوان فارسی	عنوان انگلیسی	اجباری	مقادیر	توضیحات
تشخیص	Diagnosis	بله	ICD۱۰	لیستی از تشخیص‌ها با قابلیت جستجو
داروها	Medications	خیر	eRX	قابلیت جستجو از میان داروها
درخواست آزمایش‌ها	Laboratory Test Request	خیر	LNC	قابلیت جستجو از میان لیست آزمایش‌ها
درخواست تصویربرداری	Imaging Request	خیر	LNC	قابلیت جستجو از میان لیست تصویربرداری‌ها
درخواست خدمات	Service Request	خیر	RVU۳	قابلیت جستجو از میان لیست خدمات

تاریخ درخواست	Date of Request	بله	به صورت خودکار توسط سیستم تکمیل می‌شود.
ساعت درخواست	Time of Request	بله	به صورت خودکار توسط سیستم تکمیل می‌شود.
نام پزشک درخواست‌کننده	Requester Physician	بله	به صورت خودکار توسط سیستم تکمیل می‌شود.

توضیحات جدول

اطلاعات به جهت ارتباطی که با یکدیگر دارند؛ گروه‌بندی شده‌اند. بهتر است گروه‌ها به ترتیب بالا به کاربر نمایش داده شوند.

هم‌چنین بهتر است ترتیب عناوین در هر گروه مطابق ترتیب در جدول بالا باشد تا روند پر کردن فرم برای پزشک منطبق‌تر باشد.

تمام موارد اجباری که باید در داخل فرم کامل شوند در جدول بالا ذکر شده است. دقت شود اجباری بودن یک عنوان به این معنی نیست که حتماً برای سپاس ارسال خواهد شد. بلکه به این معنی است که این اطلاعات باید از کاربر گرفته شده و در سامانه بیمارستانی ذخیره شود. مواردی که باید برای پرونده سلامت کشوری - سپاس - ارسال گردد، کدینگ و نمونه اولیه^۱ آن‌ها به صورت جدا توضیح داده شده‌است.

❖ گروه اطلاعات پرونده‌ی بیمار

- این گروه اطلاعات به صورت خودکار از فرم پذیرش فراخوانی و درج می‌شود و کاربر به صورت دستی متنی وارد نمی‌کند.

❖ گروه اطلاعات دستورات پزشک

- در قسمت داروها، بایستی برای تجویز هر دارو، ۴ قسمت در یک ردیف نمایش داده شوند. قسمت اول نام محصول^۲ که لیستی از داروها با قابلیت جستجو جهت انتخاب نشان داده می‌شود؛ قسمت دوم دفعات و زمان‌ها

۱- ArcheType

۲- product

مصرف؛^۱ قسمت سوم تعداد؛^۲ و قسمت پنجم توضیحات^۳ هست. این ۴ قسمت در یک ردیف، جهت تجویز یک دارو هستند. بایستی یک گزینه «اضافه کردن» نیز زیر این ردیف باشد و پزشک هر تعداد دارو که می‌خواهد بتواند اضافه کند و این ۴ قسمت را برای هر دارو تکمیل نماید.

- در قسمت درخواست سرویس، دو قسمت نمایش داده شود که اولی سرویس^۴ و دومی توضیحات^۵ هست. در قسمت سرویس، لیستی از سرویس‌ها نمایش داده شود که کاربر می‌تواند با جستجو از میان آن‌ها انتخاب نماید. سپس در مقابل آن، توضیحات مربوطه را می‌نویسد. همانند قسمت داروها، در این‌جا نیز بایستی پزشک بتواند هر تعداد سرویس که نیاز دارد «اضافه» کند و محدودیتی نداشته باشد.
- در انتها نیز دکمه ویرایش و دکمه ثبت فرم قرار داده شود که با ثبت فرم، تاریخ و ساعت و نام پزشک درخواست‌کننده به‌صورت خودکار ثبت می‌شود.

۱- frequency
۲- Total number
۳- description
۴- service
۵- note

بخش ۳: راهنمای رابط کاربری

در طراحی رابط کاربری فرم دستورات پزشک، لازم است مواردی رعایت شود که در این بخش توضیح داده می‌شود.

راهنمای پیاده‌سازی رابط کاربری

این بخش در رابطه با مواردی است که نیاز است در طراحی ظاهر و گرافیک برنامه (اصطلاحاً رابط کاربری^۱) در فرم رعایت شود. مواردی که در این‌جا گفته شده در فرم نمونه آورده شده‌است. لینک فرم نمونه در مقدمه سند آورده شد است.

هدف از این موارد در طراحی ظاهر فرم، راحتی و سرعت کاربر در پرکردن فرم است.

The screenshot shows a medical order form. The top section, 'اطلاعات بیمار', includes fields for patient details: نام (Name), نام خانوادگی (Family Name), تاریخ تولد (Date of Birth), جنس (Sex), آدرس (Address), and تاریخ پذیرش (Admission Date). The bottom section, 'Order', includes fields for Requester, Impression, Drug, Frequency, Total, Description, Service, and Note. There are also buttons for adding items (+).

بهرتر است در پیاده‌سازی فرم این موارد رعایت شود:

۱. لازم است تمام فرم مانند فرم نمونه در یک صفحه قرار داشته باشند و به گونه‌ای نباشد که برای ورود قسمتی از اطلاعات وارد صفحه جدیدی شود.
۲. ترتیب عناوین و گروه‌بندی آن‌ها مطابق با جدول اطلاعات و فرم نمونه باشد. به‌عنوان مثال تشخیص بالاتر از داروها نمایش داده شود و گروه "اطلاعات پرونده" بالاتر از گروه "اطلاعات دستورات پزشک" قرار گیرد.
۳. در انتخاب زبان فارسی یا انگلیسی با توجه به فرم نمونه عمل کنید. چنان‌چه قابلیت نمایش هر دو زبان برای پیاده‌سازی ممکن نیست؛ عناوینی که در فرم نمونه فارسی هستند به صورت فارسی و عناوین انگلیسی، به زبان انگلیسی نمایش داده شوند.
۴. در کلیه بخش‌های فرم در نظر گرفته شود که تا حد امکان صرفاً با صفحه کلید^۱ و بدون موشواره^۲ بتوان فرم را با کمک کلیدهای تب^۳ و شیف+تب^۴ پر کرد. به گونه‌ای که با زدن این کلیدها بتوان بین عناوین فرم حرکت کرد.

۱- keyboard

۲- mouse

۳- Tab

۴- Shift+Tab

۵. تعدادی از عناوین موجود در این فرم، باید مطابق لیست کدینگ مصوبه وزارت بهداشت و واحد فناوری اطلاعات کامل گردد. بهتر است که در این موارد از لیست های خودتکمیل‌شونده^۱ یا لیست با قابلیت پیشنهاد^۲ استفاده شود تا در حین تایپ کاربر موارد را جستجو و از لیست به کاربر پیشنهاد داده شود و با توجه به تعداد بالای مقادیر این لیست‌ها از لیست‌هایی که صرفاً قابلیت انتخاب دارند و امکان جستجو با تایپ ندارند پرهیز شود.
۶. موارد مربوط به زمان ثبت فرم و همچنین پزشک ثبت‌کننده، تا حد امکان توسط سیستم به صورت خودکار کامل شود.
۷. دقت شود در فرم دستورات پزشک باید صرفاً این عناوین و مقادیر با عبارت‌های مشخص شده در این سند و فرم نمونه، پیاده‌سازی شود و ترتیب عناوین مطابق این سند باشد و به هیچ عنوان، اطلاعات دیگری در فرم از کاربر درخواست نشود.

۱- autocomplete

۲- suggest

بخش ۴: سیستم‌های کدگذاری و ترمینولوژی

به‌روزترین لیست‌های کدگذاری که در این سند استفاده شده‌اند، از طریق سامانه مکسا قابل دسترسی است:

<https://maxa.behdasht.gov.ir/>

در این سند، ترمینولوژی‌های ICD و eRX و LNC (یا همان LOINC) و RVU^۳ مورد استفاده قرار گرفته است که با جستجو در سامانه فوق می‌توان آن‌ها را دریافت کرد.