

بسمه تعالی



## پروپوزال مهندسی نرم افزار

نام گروه: Step By Step

نام و نام خانوادگی اعضا:

ثنا فتاحی

زهرا نادری

عسل همایونی

مبینا مساح

عنوان پروژه:

نرم افزار مراقبت از حیوانات خانگی

در دنیای امروز، حیوانات خانگی بیش از قبل به بخشی از خانواده تبدیل شده اند و مراقبت از آن‌ها به عنوان یکی از اولویت‌های اصلی صاحبانشان مطرح است. اما نگهداری و مدیریت نیازهای آن‌ها، از تغذیه تا سلامت و بازی‌های روزانه، گاهی به یک چالش تبدیل می‌شود. نرم‌افزار پت‌یار به همین منظور طراحی شده است تا این چالش‌ها را به ساده‌ترین شکل ممکن برطرف کند و تجربه‌های هوشمند و کامل از مدیریت حیوانات خانگی ارائه دهد.

## معرفی کلی پروژه

پت‌یار با هدف طراحی و توسعه نرم‌افزاری جامع و کارآمد برای مدیریت و مراقبت از حیوانات خانگی در نظر گرفته شده که تمامی نیازهای روزمره پت را پوشش می‌دهد. این نرم‌افزار با ترکیب فناوری‌های نوین و راهکارهای مبتنی بر تجربه، به صاحبان پت کمک می‌کند تا به شکلی هوشمندانه و مؤثر، به تمامی نیازهای حیوانات خود پاسخ دهند.

بخش‌های اصلی این نرم‌افزار شامل موارد زیر است:

- **خرید وسایل از پت‌شاپ‌های آنلاین:** با پت‌یار خرید وسایل و خوراکی‌های مورد نیاز پت به ساده‌ترین شکل ممکن انجام می‌شود. با دسترسی به فروشگاه‌های معتبر، محصولات متناسب با نوع و نژاد حیوان خانگی شما را پیشنهاد می‌دهد و خرید را امکان‌پذیر می‌کند.
- **سرگرمی‌های اختصاصی و آموزش‌های رفتاری:** ارتباط و تعامل با حیوانات خانگی از طریق بازی یکی از مهم‌ترین جنبه‌های مراقبت از آن‌هاست. پت‌یار بر اساس نوع، نژاد و سن حیوان خانگی شما، بازی‌ها و فعالیت‌هایی را پیشنهاد می‌دهد که سرگرم‌کننده و مؤثر در بهبود رفتار و سلامت حیوان خواهد بود.
- **بخش مراقبت و تغذیه:** تغذیه سالم و مراقبت‌های بهداشتی منظم برای سلامت پت‌ها ضروری است. این نرم‌افزار با ارائه برنامه‌های غذایی و توصیه‌های بهداشتی خاص برای هر حیوان، به صاحبان آن‌ها کمک می‌کند تا همیشه از بهترین محصولات و روش‌ها برای مراقبت از حیوانات خود استفاده کنند.
- **پرونده سلامت و دامپزشک:** پت‌یار با ذخیره و مدیریت اطلاعات پزشکی و سوابق سلامتی حیوانات خانگی، امکان رزرو آنلاین نوبت دامپزشکی و ارائه توصیه‌های سلامتی را فراهم می‌کند. همچنین کاربران می‌توانند تمام اطلاعات مربوط به واکسن‌ها، چکاپ‌ها و معاینات را مشاهده کنند.

- **سیستم یادآوری واکسن و چکاپ‌های دوره‌ای:** پت‌یار زمان واکسیناسیون و چکاپ‌های پزشکی حیوانات را یادآوری کرده و به کاربران امکان می‌دهد نوبت‌های واکسیناسیون دامپزشکی را از پیش رزرو کنند تا هیچ موردی از دست نرود.
- **مشاوره آنلاین دامپزشکی:** علاوه بر امکان نوبت‌گیری حضوری، این اپلیکیشن قابلیت مشاوره آنلاین با دامپزشکان را نیز دارد تا کاربران بتوانند بدون نیاز به مراجعه حضوری، سوالات و مشکلات خود را مطرح کنند.
- **خدمات پرستاری و نگهداری حیوانات خانگی:** در مواقعی که صاحبان حیوانات نمی‌توانند شخصاً از آن‌ها مراقبت کنند، پت‌یار خدمات پرستاری و نگهداری حیوانات را پیشنهاد می‌دهد.
- **بیمه حیوانات خانگی:** پت‌یار امکان ثبت و مدیریت بیمه‌های مخصوص حیوانات خانگی را فراهم می‌کند تا صاحبان آن‌ها بتوانند با خیال آسوده‌تر از هزینه‌های دامپزشکی و حوادث احتمالی مراقبت کنند.
- **مدیریت چند حیوان خانگی:** امکان مدیریت همزمان چندین حیوان خانگی را فراهم کرده است، به طوری که کاربران می‌توانند برای هر حیوان برنامه‌ها و اطلاعات مجزایی را ذخیره و مدیریت کنند.

## میزان برتری پروژه

پت یار با تمرکز بر ارائه یک تجربه یکپارچه و کامل برای مراقبت و مدیریت حیوانات خانگی از سایر اپلیکیشن‌های مشابه متمایز است. با تلفیق پیشنهادات شخصی سازی شده و قابلیت‌های جامع، این اپلیکیشن به یک همراه کارآمد برای تمامی صاحبان حیوانات خانگی تبدیل می‌شود.

مقایسه‌ی انجام شده با سایر نرم‌افزارها را می‌توان در جدول 1 مشاهده کرد.

جدول 1: مقایسه انجام شده با نرم‌افزارهای موجود

ویژگی	پت یار	پت زیپ	پت پرس	پت آباد
پروفایل حیوان خانگی	دارد	ندارد	دارد	دارد
پیشنهاد برنامه غذایی	دارد	ندارد	دارد	دارد
خرید وسایل برای حیوان خانگی	دارد	دارد	ندارد	دارد
پرونده سلامت و نوبت گیری دامپزشکی	دارد	ندارد	دارد	دارد
سرگرمی‌های اختصاصی و آموزش‌های رفتاری	دارد	دارد	دارد	ندارد
سیستم یادآوری واکسن و چکاپ‌ها	دارد	ندارد	ندارد	دارد
مشاوره آنلاین دامپزشکی	دارد	ندارد	دارد	دارد
بیمه حیوانات	دارد	ندارد	ندارد	ندارد
شبکه اجتماعی	دارد	ندارد	ندارد	دارد
خدمات پرستاری و نگهداری حیوانات خانگی	دارد	ندارد	ندارد	ندارد

## تأثیر این پروژه بر جامعه هدف

نرم افزار پت یار به عنوان یک ابزار جامع برای مدیریت و مراقبت از حیوانات خانگی طراحی شده است تا چالش های مختلف صاحبان این حیوانات را برطرف کند. این پروژه تأثیرات گسترده ای بر جامعه هدف دارد که در زیر به صورت جامع به آن پرداخته شده است:

### 1. افزایش بهره‌وری در مدیریت حیوانات خانگی

با توجه به اینکه نگهداری و مراقبت از حیوانات خانگی یک مسئولیت بزرگ است، استفاده از نرم افزار پت یار باعث افزایش بهره‌وری صاحبان این حیوانات در مدیریت فعالیت های روزمره و سلامت آن ها می شود. این نرم افزار با ارائه راهکارهایی مانند برنامه ریزی تغذیه، پیگیری سلامت و توصیه های بهداشتی، به صاحبان حیوانات کمک می کند تا وقت خود را بهتر مدیریت کنند و کارهای مربوط به حیواناتشان را به موقع انجام دهند. این امر باعث می شود که از مصرف بی رویه منابع، زمان و انرژی جلوگیری شود و صاحبان پت ها بتوانند با بهره‌وری بالاتر به نیازهای حیوانات خود رسیدگی کنند.

### 2. کاهش استرس و اضطراب ناشی از مسئولیت مراقبت

یکی از چالش های اصلی صاحبان حیوانات خانگی، فراموش کردن واکسیناسیون ها و چکاپ های منظم است. پت یار با ارائه سیستم یادآوری هوشمند و رزرو آنلاین نوبت دامپزشکی، باعث کاهش استرس ناشی از مسئولیت های مرتبط با سلامت حیوانات خانگی می شود. این نرم افزار همچنین امکان مشاوره آنلاین دامپزشکی را فراهم کرده است که صاحبان می توانند بدون نیاز به مراجعه حضوری به دامپزشک، سوالات و مشکلات خود را حل کنند. در نتیجه، این ویژگی به کاهش اضطراب و بهبود تجربه کاربری صاحبان حیوانات کمک می کند.

### 3. ارتقاء کیفیت زندگی حیوانات خانگی

پت یار به صاحبان حیوانات خانگی کمک می کند تا با ارائه برنامه های بهداشتی و تغذیه ای مناسب و شخصی سازی شده برای هر حیوان، کیفیت زندگی پت ها را بهبود ببخشند. با توجه به نوع و نژاد حیوانات، این نرم افزار توصیه های دقیق تری در زمینه تغذیه سالم و بازی های مناسب ارائه می دهد که نه تنها به بهبود

سلامت جسمی حیوانات، بلکه به بهبود سلامت روانی آن‌ها نیز کمک می‌کند. این راهکارها باعث افزایش نشاط و طول عمر حیوانات خانگی می‌شوند.

#### **4. تسهیل خرید و دسترسی به محصولات حیوانات خانگی**

پت‌یار به عنوان یک پلتفرم جامع، دسترسی به فروشگاه‌های آنلاین حیوانات خانگی را نیز فراهم می‌کند. صاحبان پت‌ها می‌توانند بدون نیاز به مراجعه حضوری، تمامی وسایل مورد نیاز حیوانات خود را با توجه به نوع و نژاد آن‌ها تهیه کنند. این امکان به ویژه در مواقع اضطراری و یا محدودیت‌های زمانی می‌تواند برای صاحبان بسیار مفید و کارآمد باشد.

#### **5. ارائه خدمات پرستاری و نگهداری در زمان عدم حضور صاحبان**

در مواقعی که صاحبان حیوانات نمی‌توانند به طور مستقیم از پت‌های خود مراقبت کنند (مانند سفر یا مشغله کاری)، پت‌یار امکان درخواست خدمات پرستاری و نگهداری از حیوانات خانگی را فراهم می‌کند. این ویژگی به کاربران اجازه می‌دهد با خیال راحت وظایف نگهداری از حیوان خود را به افراد حرفه‌ای بسپارند و از سلامت و رفاه پت خود مطمئن باشند.

برای اطلاع‌رسانی نتایج پروژه پت‌یار به گروه‌های هدف، علاوه بر روش‌های معمول، می‌توان از روش‌های نوآورانه و دیجیتال پلتفرم‌های اجتماعی و کمپین‌های آنلاین، تولید محتوا و وبلاگ‌نویسی، تجربه حضوری در نمایشگاه‌ها و رویدادهای مرتبط و ایجاد یک شبکه همکاری با دامپزشکان و پت‌شاپ‌ها استفاده کرد.

جامعه هدف این پروژه شامل تمام صاحبان حیوانات خانگی، فروشگاه‌های آنلاین پت‌شاپ، دامپزشکان و محققان حوزه سلامت حیوانات است. بنابراین، امکان معرفی و تبلیغ پروژه از طریق روش‌های مختلف از جمله تبلیغات سنتی و آنلاین وجود دارد. به دلیل نیاز به جمع‌آوری داده‌ها برای بهبود عملکرد نرم‌افزار، می‌توان در ابتدا نسخه بتای آن را به صورت رایگان در اختیار کاربران قرار داد. این کار به جذب تعداد بیشتری از کاربران کمک می‌کند تا امکانات و قابلیت‌های نرم‌افزار را آزمایش کنند و پس از رفع اشکالات و بهبود سیستم، اشتراک‌ها و سرویس‌های پولی ارائه شود.

## تفکیک فعالیت‌ها و نیروی انسانی مورد نیاز

فعالیت‌های لازم برای طراحی و پیاده‌سازی نرم‌افزار مدیریت تیم و زمان لازم برای اجرای هر فعالیت در جدول 2 ذکر شده است.

جدول 2: فعالیت‌های اصلی و مدت زمان اجرای هر کدام

فعالیت	نفرماه
مطالعه موضوعی	2
جمع‌آوری پیش‌نیازهای حل مسئله	3
حل و بررسی جنبه‌های مختلف مسئله	2
طراحی UI/UX پروژه، پایگاه‌های داده و اطلاعات کاربران و فیچرها	4
پیاده‌سازی سرور بک‌اند و فرانت‌اند وب‌سایت، به همراه API مورد نیاز	4
تجمیع و تست‌های عملیاتی	2
در اختیار گذاشتن نسخه‌ی بتا	1

## برنامه احتمالی برای انجام پروژه، زمان مورد نیاز برای هر فاز پروژه

زمان‌بندی اجرای فعالیت‌های مربوط به پروژه در جدول 3 ارائه شده است.

### جدول 3: زمانبندی اجرای فعالیت‌های پروژه

[illegible]



## نحوه‌ی پیاده‌سازی

پیاده‌سازی این پروژه شامل چهار بخش اساسی پیاده‌سازی بک‌اند سرور، پیاده‌سازی API‌های مورد نیاز، پیاده‌سازی فرانت‌اند جهت استفاده از سامانه تحت بستر وب و موبایل است.

در سیستم بک‌اند مدیریت اطلاعات کاربران و حیوانات خانگی توسعه داده می‌شود. همچنین شامل طراحی و پیاده‌سازی پایگاه داده برای ذخیره اطلاعات پزشکی، سوابق واکسیناسیون، تاریخچه خریدها و ... است. همچنین، برای اطمینان از امنیت داده‌ها، مکانیزم‌های رمزنگاری و کنترل دسترسی نیز در این بخش طراحی می‌شوند.

برای ارتباط بین بخش‌های مختلف نرم‌افزار (مانند بخش‌های وب، موبایل و سیستم‌های خارجی نظیر پت‌شاپ‌ها و دامپزشکان) API‌هایی طراحی می‌شود. API‌ها نقش اصلی را در هماهنگی بین بخش‌های مختلف ایفا کرده و از یکپارچگی داده‌ها اطمینان حاصل می‌کنند.

در بخش فرانت‌اند، پنل کاربری و مدیریتی به صورت یک سامانه تحت وب و اپلیکیشن موبایل طراحی می‌شود تا کاربران به راحتی بتوانند از خدمات این نرم‌افزار استفاده کنند. رابط کاربری (UI) با تمرکز بر سهولت استفاده و تجربه کاربری (UX) طراحی می‌شود تا کاربران به راحتی به بخش‌های مختلف دسترسی داشته باشند.

## برآورد هزینه انجام پروژه

تخمین هزینه‌های اجرای پروژه در جدول 4 قابل مشاهده است.

جدول 4: تخمین هزینه‌های پروژه

مبلغ (میلیون ریال)	صورت
27,600,000,000	نیروی انسانی
680,000,000	تجهیزات توسعه و تست
28,280,000,000	مجموع

## توجیه اقتصادی انجام پروژه

پروژه پت یار نه تنها فرصت‌های درآمدزایی متنوعی دارد، بلکه با کاهش هزینه‌ها و رفت‌وآمدهای کاربران، به صرفه‌جویی اقتصادی قابل توجهی نیز کمک می‌کند. در ادامه به برخی از این مزایا اشاره می‌شود:

### 1. صرفه‌جویی در زمان و هزینه خرید

پت یار با امکان خرید آنلاین از پت‌شاپ‌ها، نیاز به رفت‌وآمدهای مکرر برای خرید وسایل و خوراکی‌های حیوانات خانگی را کاهش می‌دهد. همچنین کاربران با دسترسی به فروشگاه‌های مختلف در یک پلتفرم، می‌توانند بهترین قیمت‌ها را پیدا کنند و از تخفیف‌های ویژه بهره‌مند شوند، که این موضوع نیز به کاهش هزینه‌های خرید کمک می‌کند. همچنین به جای اتلاف وقت در رفت‌وآمدهای مکرر برای رزرو نوبت یا مراجعه به فروشگاه‌های مختلف، کاربران می‌توانند تمامی نیازهای حیوانات خود را از طریق یک اپلیکیشن به صورت آنلاین مدیریت کنند. این موضوع باعث کاهش تردهای غیرضروری و بهبود کیفیت زندگی کاربران می‌شود.

### 2. کاهش هزینه‌های پیشگیری و درمان

با استفاده از سیستم یادآوری واکسن‌ها و چکاپ‌های دوره‌ای، صاحبان حیوانات خانگی می‌توانند برنامه‌ریزی منظم‌تری برای مراقبت‌های بهداشتی داشته باشند. این کار از بروز بیماری‌های احتمالی جلوگیری کرده و هزینه‌های سنگین درمان را کاهش می‌دهد.

## ریسک‌های احتمالی

یکی از بزرگترین ریسک‌ها، احتمال عدم پذیرش نرم‌افزار از سوی کاربران است. برای کاهش این ریسک باید از ابتدا نیازهای کاربران به دقت بررسی شده و نرم‌افزار با استفاده از بازخوردهای واقعی کاربران بهبود یابد. ارائه نسخه بتا برای جمع‌آوری بازخوردها می‌تواند در کاهش این ریسک موثر باشد.

همچنین تغییرات در نیازهای کاربران یا ظهور رقبای می‌تواند بازار هدف نرم‌افزار را تحت تأثیر قرار دهد. برای مقابله با این ریسک لازم است نرم‌افزار با انعطاف‌پذیری طراحی شود تا در صورت نیاز به تغییرات بتوان قابلیت‌های جدیدی را اضافه کرد.