

باسمه تعالی



دانشگاه صنعتی اصفهان

دانشکده برق و کامپیوتر

پروپوزال نرم افزار

نام و نام خانوادگی نویسندگان:

حوری دهش

رضوان عابدین ورامین

ساحل مهدوی نژاد

آبان ۱۴۰۲

۱. میزان برتری پروژه از جنبه‌های مختلف

۱.۱.۱. توضیح پروژه و ضرورت انجام آن

جمعیت زیادی از افراد به دلیل شاغل بودن یا داشتن معلولیت نظیر نابینایی یا کم‌بینایی، دسترسی به غذاهای سالم را دشوار می‌یابند. اغلب مجبورند از غذاهای آماده و سرد که شامل مواد نگهدارنده می‌شوند استفاده کنند. این افراد نه تنها زمان کافی برای پخت و آماده کردن غذا ندارند، بلکه ممکن است برخی از آنها توانایی پخت و آماده کردن غذای سالم را نیز نداشته باشند.

با توجه به این مشکلات، ما در این پروژه قصد داریم یک نرم‌افزار تحت وبی به نام PlatePicks طراحی کنیم که به عنوان پلی بین شرکت‌های غذایی و مشتریان عمل کند. با این تفاوت که در غذاهای ارائه شده توسط این شرکت‌ها هیچ مواد نگهدارنده‌ای وجود ندارد و مشتریان می‌توانند غذاهای خود را در پک‌هایی که انتخاب کرده‌اند تحویل بگیرند.

مراحل استفاده از این PlatePicks به این صورت است که: ابتدا کاربران در PlatePicks ما ثبت‌نام می‌کنند سپس از بین دسته‌های مختلف که شامل غذاهای پروتئین دار، رژیمی (برای افزایش یا کاهش وزن)، بدون کربوهیدرات و گیاه‌خواری، دسته مورد نظر خود را انتخاب می‌کنند، سپس از منوی موجود در هر دسته، صبحانه، برانچ، ناهار، عصرانه، شام، نوشیدنی و فست‌فود، غذاهای خود را سفارش می‌دهند.

PlatePicks به عنوان یک رابط بین مشتریان و شرکت‌های غذایی عمل می‌کند. افراد می‌توانند از هر شرکت، غذایی که می‌خواهند را سفارش دهند و آن غذاها را در پک‌هایی که انتخاب کرده‌اند درب منزل تحویل بگیرند.

پک‌هایی که مشتریان می‌توانند انتخاب کنند، عبارتند از:

۱. پک‌های نابینا: برای افراد نابینا که روی آنها با خط بریل نوشته شده است.
۲. پک‌های با امکان گرم کردن: برای افرادی که امکان گرم کردن غذا را ندارند، پک‌های مخصوصی در نظر گرفته می‌شود که می‌توانند غذا را با کشیدن یک نخ گرم کنند.
۳. پک‌های معمولی: برای افرادی که امکانات لازم برای گرم کردن غذا را دارند.

نکته‌ای که وجود دارد این است که PlatePicks تفاوت بسیار زیادی با غذاهای آماده سرد داد و آن این است که در این غذاها هیچ مواد نگهدارنده‌ای وجود ندارد و تاریخ هر کدام از این مواد غذایی در محدوده یک هفته می‌باشد، همچنین برای کاربرانی که در آخر هفته غذاهای یک هفته خود را سفارش بدهند تخفیف ویژه‌ای در نظر گرفته می‌شود.

برای توسعه این نرم‌افزار می‌توانیم، آن را به زبان‌های مختلف ارائه دهیم: از جمله انگلیسی، آلمانی، فرانسوی و ترکی برای اینکه بتوانیم آن را به شرکت‌های خارجی بفروشیم و به مشتریان خارجی هم خدمات بدهیم.

۲.۱.۱. اهداف پروژه

هدف‌هایی که ما در این پروژه قصد داریم دنبال کنیم و به آن برسیم به صورت زیر است:

- ایجاد یک پل ارتباطی مستقیم بین شرکت‌های مختلف تولیدکننده غذا با مشتریان بدون هیچ واسطه
- دسترسی به غذاهای سالم برای مشتریان (که شامل افراد شاغل، کم‌بینایان، نابینان و دیگر افراد است)
- معرفی و حمایت از شرکت‌های جدید و ناشناخته (به این صورت که شرکت‌های ناشناخته و تازه وارد به دنیای کسب‌وکار می‌توانند غذاهای خود را در PlatePicks قرار بدهند تا کاربران بتوانند با آن‌ها آشنایی پیدا کنند)
- تضمین دسترسی به غذاهای سالم با کمترین سود برای شرکت‌های غذاهایی و یک قیمت مناسب برای مشتریان
- ارائه تنوع غذایی بالا (به این صورت که اگر شرکت‌های تولیدکننده غذا در سراسر ایران از ما اکانت بخرند، PlatePicks ما دارای تنوع غذایی بسیار زیادی می‌شود)
- نحوه سفارش‌دهی تلفنی برای کاربران (به این صورت که افراد نابینا یا بینا با پشتیبانان تلفنی تماس گرفته و از طریق آنان می‌توانند، غذاهای خود را سفارش دهند)

۳.۱.۱. جنبه نوآوری

جنبه‌های نوآوری PlatePicks شامل موارد زیر می‌شود:

- نسخه مشابهی در ایران نداد
- برای نابینان و کم‌بینایان هم کاربرد دارد
- از انواع پک‌های متفاوت برای بسته‌بندی غذاها استفاده می‌شود

۴.۱.۱. خدمات قابل ارائه

خدماتی که PlatePicks ارائه می‌دهد به صورت زیر است:

- آشنایی با شرکت‌های غذایی و محصولات آن‌ها
- قابلیت جستجو و پیدا کردن شرکت‌ها و غذاهای مورد نظر
- داشتن دسته‌بندی‌های گوناگون برای غذاها (که شامل غذاهای پروتئین دار، رژیمی (برای افزایش یا کاهش وزن)، بدون کربوهیدرات و گیاه‌خواری است)
- انواع پک‌بندی‌های مختلف جهت ارسال و تحویل غذاها
- امکان ثبت امتیاز و انتقادات و پیشنهادات توسط کاربران به شرکت‌ها و محصولات غذایی

۵.۱.۱. استفاده کنندگان اصلی نرم افزار

دو قشر اصلی که PlatePicks برای آنان مفید است و کمک بسزایی به آنان می کند افراد شاغل و افراد نابینا هستند.

۲.۱. سیستم های مشابه

برای سیستم های مشابه می توان به [Muscle Chef](#), [Territory Foods](#), [Performance Kitchen](#), [Eat Clean Bro](#), [Freshly](#) اشاره کرد.

نحوه سرویس دهی آن ها به طور کلی شامل موارد زیر است:

۱. ثبت نام و ایجاد حساب کاربری: سرویس دهی با ایجاد حساب توسط کاربر شروع می شود.
۲. انتخاب ترجیحات / اهداف غذایی: کاربران یک برنامه غذایی را بر اساس نیازهای غذایی، اهداف تناسب اندام، آلرژی ها یا رژیم های غذایی خاص (مانند کتو، وگان، پروتئینی) انتخاب می کنند.
۳. انتخاب غذا: این پلتفرم ها منوی چرخشی از غذاهای کاملاً پخته را ارائه می دهند. کاربران می توانند غذاهای خاصی را انتخاب کنند یا به شرکت اجازه دهند بر اساس اولویت های خود انتخاب کند.
۴. سفارش و پرداخت: کاربران در مورد تعداد وعده های غذایی خود در هفته یا روز تصمیم می گیرند و اقدام به پرداخت می کنند.
۵. آماده سازی و بسته بندی: وعده های غذایی تازه در یک محیط کنترل شده آماده می شوند. پس از پخته شدن، غذاها به سرعت سرد می شوند و در بسته بندی هایی که برای گرم کردن مجدد طراحی شده است بسته می شوند.
۶. تحویل: شرکت این غذاهای از پیش بسته بندی شده و پخته شده را به آدرس کاربران، اغلب در جعبه های عایق بندی شده برای حفظ تازگی تحویل می دهد. زمان بندی تحویل می تواند متغیر باشد، با گزینه هایی برای تحویل چندگانه در هفته یا یک تحویل انبوه.
۷. گرمایش و مصرف: کاربران می توانند با پیروی از دستورالعمل های ارائه شده روی بسته بندی، غذا را با استفاده از مایکروویو یا فر گرم کنند. وعده های غذایی به گونه ای طراحی شده اند که راحت باشند، زمان آماده سازی وعده های غذایی را کاهش می دهند و تضمین می کنند که کاربران تغذیه متعادلی دریافت می کنند.
۸. بازخورد: کاربران می توانند غذاهایی را که امتحان کرده اند رتبه بندی کنند، و به شرکت کمک می کنند تا محصولات خود را اصلاح کند و ترجیحات مشتری را برآورده کند.
۹. پشتیبانی مشتری: یک تیم اختصاصی اغلب برای پاسخ به سوالات مربوط به تغذیه، مواد تشکیل دهنده وعده غذایی یا برنامه تحویل در دسترس است.

۳.۱. نحوه انجام پروژه و فازهای آن

به صورت کلی مسیر انجام پروژه به صورت زیر خواهد بود:

- فاز اول: پیل کاربری
- فاز دوم: منو و بسته بندی غذاها و انتخاب پک
- فاز سوم: سفارش گیری و تکمیل کاربری و پرداخت
- فاز چهارم: شکایات و انتقادات

۴.۱. توجیه اقتصادی پروژه

هزینه‌های مورد نیاز برای راه‌اندازی و اجرای پروژه را میتوان به سه دسته کلی شامل هزینه‌های عملیاتی، هزینه‌های نگهداری و پشتیبانی و هزینه‌های تبلیغات و بازاریابی تقسیم کرد.

- هزینه‌های عملیاتی شامل هزینه‌های تیم اجرایی، تیم توسعه و تیم پشتیبانی تلفنی می‌باشد.
- هزینه‌های نگهداری و پشتیبانی شامل هزینه‌های مربوط به امنیت و حفاظت از سایت، پشتیبانی فنی و مدیریت سرور، به‌روزرسانی و پشتیبانی از نرم‌افزار، رفع اشکالات و بهبود عملکرد سیستم می‌باشد.
- هزینه‌های تبلیغات و بازاریابی شامل هزینه‌های تبلیغات، تبلیغات آنلاین، امکانات وب‌سایت، هزینه‌های مرتبط با توسعه بازار و جذب مشتریان است.

هزینه‌ی این پروژه تقریباً ۶۰۰ میلیون تومان خواهد شد.

درآمدی که از این پروژه قابل دستیابی است، ناشی از فروختن اکانت‌ها به شرکت‌های تولیدکننده غذا و دریافت سود از هر فروش غذا توسط این شرکت‌ها خواهد بود. همچنین درآمد حاصل از این پروژه با در نظر گرفتن حداقل ارزش افزوده و حدود ۵۰۰۰ سفارش در یک ماه، ۲۵۰ میلیون تومان با سود خالص ۱۰۰ میلیون تومان در ماه تخمین زده می‌شود. در چنین شرایطی پیش‌بینی میشود که این پروژه بعد از ۶ ماه به سوددهی خواهد رسید.

۵.۱. تاثیر پروژه در آینده کاری ما

پروژه مطرح شده از جهات مختلف می‌تواند تاثیر بسزایی در آینده کاری ما داشته باشد، به عنوان مثال می‌توان موارد فوق را مطرح کرد:

۱. تقویت مهارت‌های برنامه نویسی:
 - توسعه Backend: مدیریت پروفایل‌های کاربر، انتخاب وعده‌های غذایی و بازخورد، مهارت‌های طراحی و مدیریت پایگاه داده ما را بهبود می‌بخشد.
 - توسعه Frontend: طراحی یک رابط کاربر پسند می‌تواند مهارت‌های ما را در طراحی UI/UX افزایش دهد.
۲. همکاری بین رشته‌ای: همکاری نزدیک با بخش‌های دیگر مانند بازاریابی، عملیات و پشتیبانی مشتری، اهمیت همکاری بین رشته‌ای را به ما می‌آموزد و مهارت‌های ارتباطی ما را افزایش می‌دهد.
۳. مهارت‌های حل مسئله: پرداختن به چالش‌های دنیای واقعی، بازخورد کاربر و مشکلات فنی غیرمنتظره، مهارت‌های حل مسئله و انعطاف‌پذیری ما را افزایش می‌دهد.
۴. آشنایی با تجارت الکترونیک: چنین پروژه‌هایی تجربه‌ای در قابلیت‌های تجارت الکترونیکی مانند مدیریت سبد خرید، فرآیندهای پرداخت، و رسیدگی امن به تراکنش‌ها به ما می‌دهند.
۵. مدیریت پروژه: هماهنگی با سایر اعضای تیم، تعیین نقاط عطف و پیگیری پیشرفت، مهارت‌های مدیریت پروژه ما را بهبود می‌بخشد.
۶. نمونه کار و اعتبار: داشتن یک پروژه موفق می‌تواند به طور مستقیم در آینده کاری ما و جلب نظر کارفرمایان تاثیر بسزایی داشته باشد.

۶.۱. تبادل دانش

پروژه ما دارای دو دسته اصلی از مشتریان می‌باشد: شرکت‌های تولید کننده غذا و خریداران

- شرکت‌های تولید کننده غذا: در این بخش، تیم اجرایی ما به صورت مستقیم با شرکت‌های تولید کننده غذا در تعامل است و نظرات و پیشنهادات آنان را در مورد منوهای غذایی موجود در PlatePicks جمع‌آوری می‌کند. اگر شرکت‌ها، غذایی خاصی را پیشنهاد دهند یا در منوهای ما تغییری نیاز باشد، ما با آن‌ها توافق می‌کنیم و در نهایت انتخاب غذاها با هماهنگی دو طرفه انجام می‌شود اما در ابتدای کار ما به آنان منوهای پیشنهادی می‌دهیم که شامل یکسری غذاها می‌باشد و در نهایت تعامل و توافق روی این منو صورت می‌گیرد همچنین این کار در انتهای پروژه انجام می‌شود.
- خریداران: در این بخش، ما از طریق تبلیغات با افراد مختلف ارتباط برقرار می‌کنیم، اما در نهایت از دو قشر اصلی جامعه که مورد هدف ما در این پروژه هستند چندین نفر را انتخاب می‌کنیم (مثلاً سه نفر از دسته افراد شاغل و سه نفر از دسته افراد نابینایان). این افراد در بهبود و بهره‌وری پروژه با ارائه نظرات و بازخوردهای خود به ما کمک می‌کنند. در ادامه پروژه، ما با این افراد در طول چندین فاز ارتباط برقرار می‌کنیم و در پایان هر فاز، نظرات آنان را جمع‌آوری کرده و PlatePicks را در صورت نیاز به تغییرات براساس نظرات آنان اصلاح می‌کنیم.

۷.۱. درباره قابلیت افراد تیم

تیم ما از افراد با مهارت‌های گوناگون تشکیل شده است که در این پروژه می‌توانند نقش‌های متعددی ایفا کنند. این مهارت‌ها شامل:

- مدیریت تیم
 - کنترل پروژه
 - طراحی نرم‌افزار
 - توسعه نرم‌افزار
 - برنامه‌نویسی
 - مدیریت زمان و کنترل کردن اوضاع در شرایط بحرانی
 - قابلیت ارتباط قوی با دیگران
 - خلاق و دارای ایده‌های نو
- همچنین افراد تیم ما مهارت‌های فنی مختلفی نیز دارند که در آن زمینه کار کرده‌اند یا با آن‌ها آشنایی دارند که می‌توان به موارد زیر نیز اشاره کرد:

- طراحی UI/UX
- طراحی گرافیک با Adobe Photoshop
- برنامه‌نویسی با زبان‌های برنامه‌نویسی C, C++, Python, C#
- کار کردن با دیتابیس sqlserver

- برنامه‌نویسی فرانت‌اند و آشنایی با بک‌اند در زمینه فریم‌ورک Django
- کار کردن و آشنایی با محیط Git

۲. میزان تاثیر پروژه

۱.۲. نتایج علمی پروژه

بله، نتایج این پروژه می‌تواند در قالب مقاله یا گزارش علمی چاپ شود.

با توجه با اینکه این پروژه مربوط به حوزه هوش مصنوعی و دسترسی به اطلاعات است و از جنبه های نوآورانه آن میتوان به استفاده از هوش مصنوعی برای تبدیل صدا به متن و برعکس، به منظور ارتباط راحت تر و سریع تر با کاربران و ارائه غذاهای سالم با توجه به نیازهای تغذیه و فیزیولوژیکی کاربران اشاره کرد، میتواند در قالب مقاله و یا گزارش علمی چاپ شود و همچنین برای جامعه نابینایان و کم بینایان فرصت‌های جدیدی را ایجاد می‌کند.

۲.۲. اطلاع رسانی پروژه

به طور کلی اطلاع‌رسانی گروه‌های هدف، شامل کاربران و بقیه افراد درگیر در موارد زیر خلاصه می‌شود و مهم‌ترین گام این است که جامعه هدف را به درستی پیدا بکنیم.

۱. کاربران نهایی یا مشتریان

- به طور خاص برای جامعه نابینایان به مراکز توان‌بخشی مراجعه کرده و از این طریق با آن‌ها ارتباط برقرار می‌کنیم.
- ایمیل: به‌روزرسانی‌های دوره‌ای در مورد پیشنهادات جدید، تخفیف‌ها یا هر تغییری در خدمات توسط ایمیل برای کاربران ارسال می‌شود.
- پیامک: کاربران را از معاملات ویژه، به‌روزرسانی‌ها یا تغییرات به وسیله‌ی پیامک مطلع می‌کنیم.
- نظرسنجی: پس از تحویل یا در پایان هفته، یک نظرسنجی کوتاه ارسال می‌کنیم و در مورد تجربه آن‌ها می‌پرسیم.
- این بینش را فراهم می‌کند و نشان می‌دهد که ما برای نظر آنها ارزش قائل هستیم.
- شبکه‌های اجتماعی: از پلتفرم‌هایی مانند اینستاگرام که به صورت بصری است، برای نمایش وعده‌های غذایی خود و برجسته کردن داستان‌های موفقیت یا نظرات مشتریان استفاده می‌کنیم.

۲. سهامداران یا سرمایه‌گذاران

- گزارش‌های دوره‌ای: گزارش‌های سه‌ماهه یا ماهانه را به اشتراک می‌گذاریم که نشان‌دهنده رشد، مسائل مالی، چالش‌های پیش‌رو و نحوه رسیدگی به آن‌ها است.
- جلسات / ارائه‌ها: جلسات منظمی برای بحث در مورد پیشرفت، استراتژی‌ها و برنامه‌های آینده برگزار می‌کنیم. از نمودارها و سایر تصاویر برای نمایش داده‌ها استفاده می‌کنیم.

۳. تامین‌کنندگان یا رستوران‌های شریک

- شاخص‌های عملکرد: داده‌ها را به اشتراک می‌گذاریم که کدام وعده‌های غذایی یا مواد اولیه محبوب‌تر هستند، این به آن‌ها اجازه می‌دهد موجودی خود را تنظیم کنند.
- جلسات: جلسات دوره‌ای حضوری یا مجازی برای بحث در مورد چالش‌ها، برنامه‌های آینده و فرصت‌های همکاری برگزار می‌کنیم.

۴. تیم داخلی (کارکنان، پرسنل تحویل، خدمات مشتری)

- جلسات تیم: تجمع منظم تیم می تواند اطمینان حاصل کند که همه در مورد هر گونه تغییر، پیشرفت یا بازخورد به روز می شوند.

- جلسات آموزشی: اگر فرآیندی را به روز کردیم یا فناوری جدیدی را معرفی کردیم، جلسات آموزشی برگزار می کنیم تا مطمئن شویم که همه متوجه می شوند.

۵. عموم مردم و رسانه ها:

- بیانیه های مطبوعاتی: اگر خدمات خود را گسترش دادیم یا یک بیانیه مطبوعاتی می توانیم توجه رسانه ها را جلب کنیم.
- پست های بلاگ: وبلاگی را در وبسایت خود نگه میداریم که در آن بتوانیم تصویری از پشت صحنه را به اشتراک گذاریم و در مورد اهمیت تغذیه سالم صحبت کنیم.

۳. پیاده سازی

۱.۳. زمان بندی پروژه

فاز انجام پروژه	زمان لازم برای هر فاز
نوشتن و ارائه پروپوزال	۱ ماه
برنامه ریزی اصولی برای اجرای و پیاده سازی PlatePicks و رسم نمودارهای مربوطه به آن	۳ ماه
جمع آوری اطلاعات مربوطه مورد نیاز برای این پروژه	۲ ماه
طراحی و رابط کاربری برای PlatePicks و دیزاین صفحات	۲ ماه
شروع پیاده سازی پروژه (بخش فرانت اند و بک اند و...)	۶ ماه
تست و بهینه سازی PlatePicks	۳ ماه
راه اندازی و تبلیغات	۳ ماه
پشتیبانی و به روز رسانی	بستگی به طول عمر نرم افزار دارد

۲.۳. ریسک های پروژه و برطرف کردن خطرات ممکن

ریسک هایی که در این پروژه با آن ها روبه رو هستیم عبارتند از:

- فاسد شدن غذا: برای جلوگیری از فاسد شدن مواد غذایی باید از مواد اولیه با کیفیت بالا استفاده شود و به رعایت دمای مناسب برای طبخ توجه کرد. همچنین ملزم به بسته بندی صحیح سفارشات جهت حفظ تازگی و عدم نفوذ هوا هستیم.
- نقص بسته بندی: برای رفع این مشکل برای بسته بندی ها باید از مواد با کیفیت و ماندگاری بالایی استفاده کرد تا بسته بندی در برابر ضربه، فشار، رطوبت و نور و ... مقاوم باشد. به کارگیری تکنولوژی های پیشرفته در بسته بندی، مانند استفاده از گازهای حفاظتی، فیلم های بسته بندی با خواص باریک کننده، دستگاه های بسته بندی اتوماتیک و ... می تواند به بهبود کیفیت بسته بندی کمک کند. همچنین ارزیابی مداوم فرآیندهای بسته بندی و بهبود آن ها از طریق بازخورد مشتریان و مطالعه بازار می تواند به شناسایی نقاط ضعف و ایجاد تغییرات اصلاحی در بسته بندی کمک کند.

- عدم استقبال از ایده: برای رفع این ریسک میتوان به مشتریان خود خدمات ویژه و منحصر به فردی مانند تخفیف‌ها، بسته‌های ویژه، تحویل سریع و ساده و ... ارائه کرد. تبلیغات و بازاریابی موثر با استفاده از روش‌های مختلف مانند تبلیغات آنلاین، رسانه‌های اجتماعی، کمپین‌های تخفیف و همکاری با وبسایت‌ها و برندهای مشابه می‌تواند به جذب مشتری بیشتر کمک کند. همچنین سایت باید راحتی و سهولت لازم را جهت استفاده کاربران به ارمغان آورد.
- نامتعادل بودن هزینه‌های تیم: برای رفع این مشکل می‌توانیم در ابتدای کار از منابع انسانی متخصص استفاده نکنیم و تلاش کنیم تا هزینه‌ها را کاهش دهیم و خرج‌های غیرضروری را به حداقل برسانیم.