

بسمه تعالی



عنوان سند

درخواست برای ارائه پیشنهاد (RFP)

هوشمند سازی صندلی چرخدار در حرم مطهر رضوی

گزارش دهنده

گروه برنامه ریزی و هوشمند سازی

مرکز فناوری اطلاعات آستان قدس رضوی

آذر ۱۴۰۳

تاریخچه تغییرات

| نسخه | اقدام کننده | شرح اقدام | تاریخ |
|------|------------------------------|-------------|------------|
| ۰,۱ | آقای سینا ضرابی و خانم حمیدی | گزارش اولیه | ۱۴۰۳/۰۹/۱۰ |
| ۰,۲ | آقای سینا ضرابی و خانم حمیدی | بروزرسانی | ۱۴۰۳/۱۰/۱۶ |

فهرست مطالب

۱. هدف از اجرای پروژه ۴
۲. موضوع پروژه ۴
۳. شرح نیاز ۴
- ۳-۱ ویلچر خودگردان ۴
- ۳-۲ ویلچر با ویلچرران ۵
- ۳-۳ امانت ویلچر در ورودی های حرم مطهر رضوی ۵
- ۳-۴ ویژگی های مشترک ۶
۴. محدوده پروژه ۶
۵. ذینفعان پروژه ۶
۶. محصولات قابل ارائه پروژه ۶

۱. هدف از اجرای پروژه

هدف از هوشمندسازی صندلی چرخدار، ارتقاء کیفیت خدمات ارائه شده به زائرین، بیماران و افراد نیازمند به این وسیله در حرم مطهر رضوی است.

۲. موضوع پروژه

این پروژه برای مدیریت و کنترل و هوشمندسازی صندلی چرخدار حرم مطهر رضوی تعریف می شود. این سیستم با قابلیت‌هایی مانند احراز هویت زائر یا خادمیار ویلچران، ردیابی و توسعه الگوهای حرکتی، امکان ارائه خدمات مطمئن، مؤثر و به موقع را فراهم می کند.

۳. شرح نیاز

خدمات ویلچر شامل سه نوع خدمت جداگانه است که عبارتند از: ویلچرهای خودگردان، ویلچر با ویلچران و امانت در ورودی های حرم مطهر. که به صورت جداگانه به تشریح هر نوع خواهیم پرداخت.

۱-۳ ویلچر خودگردان

در این فعالیت ایستگاه های ویلچر در پهنه حرم مطهر رضوی پیش بینی شده و دستگاه های ویلچر توسط زائر امانت گرفته می شوند و پس از استفاده مجدداً به ایستگاه تحویل داده می شود. در این بخش موارد ذیل حائز اهمیت است:

۱. احراز هویت زائر توسط سیستم
۲. سرعت در ارائه خدمت هوشمند بدون حضور متصدی
۳. امکان تحویل ویلچر به سایر ایستگاهها توسط زائر
۴. ردیابی ویلچر
۵. ارائه الگوی مسیرهای پر تردد زائرین
۶. امکان قفل شدن هنگام خروج از حرم مطهر
۷. دسترسی سریع و آسان به ایستگاه ها در عین عدم تداخل در مسیرهای تردد زائرین با بررسی الگوهای حرکتی زائران
۸. ارائه سناریوهای روزهای شلوغ و پر تردد
۹. راه اندازی ایستگاه های موقت در مناسبتها و ایام پرترافیک
۱۰. توجه به قطعی برق و اتصالات ایستگاه ها
۱۱. پیش بینی سرما و گرما و تجهیز کردن ویلچر به سایه بان، گرمکن صندلی و ...
۱۲. نظارت بر فرایند انجام کار بصورت سیستمی و از راه دور
۱۳. مدیریت و گزارشات تجمع ویلچرها در ایستگاه ها و بین راه ها
۱۴. مدیریت ویلچرهای رها شده و ارائه راهکار برای آلام های لازم به استفاده کننده و بهره بردار
۱۵. سادگی کار با نرم افزار و ابزارهای ایستگاه
۱۶. پیش بینی ایستگاه ها متناسب با پراکندگی فضایی در حرم مطهر در هر سه سطح محیطی حرم و مجموعه های سرپوشیده
۱۷. توجه به نکات پدافند غیر عامل در هنگام رویدادها و حوادث در ایستگاه ها
۱۸. ارائه خدمت بصورت ۲۴ ساعته

۲-۳ ویلچر با ویلچرران

در این فعالیت یکی از خدام و یا خادمیاران همراه با صندلی چرخدار در اختیار به زائرین خدمت ارائه می دهد. این خدمت با استفاده از پیش بینی ایستگاه های مختلف و در حد امکان اصطلاحاً دست به دست در پهنه حرم مطهر صورت می پذیرد. در این بخش موارد ذیل مهم هستند:

۱. احراز هویت ویلچر ران بصورت هوشمند
۲. مدیریت ایستگاه های ویلچر همراه با ویلچر ران
۳. سامانه ارسال هشدار و فراخواندن ویلچر ران
۴. الگوهای حرکتی ویلچر رانان
۵. مراکز تجمع و مدیریت تجمع ویلچرها و ویلچر رانان
۶. گزارش عملکرد خدمتی ویلچر ران
۷. مدیریت و گزارشات پراکندگی حضور ویلچر رانان در حرم مطهر رضوی
۸. تنظیم مراکز حضور ویلچر رانان برای ارائه خدمت مناسب و همچنین انتقال دست به دست زائران
۹. توجه به مسائل پدافندی غیر عامل در رویدادها و حوادث (سیستم فراخوان ویلچر رانان و ...)
۱۰. توزیع مناسب خدمت به جهت ایجاد زمان های استراحت ویلچررانان حین ارائه خدمت

۳-۳ امانت ویلچر در ورودی های حرم مطهر رضوی

در این فعالیت زائرین قبل از ورود به حرم مطهر و در رینگهای ورودی می توانند نسبت به امانت ویلچر اقدام نموده و با ارائه مدرک معتبر و صحت سنجی از ویلچرهای موجود استفاده نمایند. زائرین پس از بهره برداری از صندلی چرخدار بایستی آنرا به محلی که امانت گرفته اند بازگرداند و مدارک خود را دریافت نمایند. برای سیستم هوشمند در این زمینه موارد مذیل مهم هست:

۱. احراز هویت زائر
۲. احراز هویت متصدی دفتر
۳. دریافت تضمین لازم از زائر
۴. ردیابی ویلچرها
۵. مدیریت توزیع ایستگاه های پر مخاطب و کم مخاطب
۶. مدیریت توزیع زمان های پر ترافیک و کم ترافیک
۷. پیش بینی راه اندازی ایستگاه های امانت ویلچر موقت
۸. ارائه الگوهای حرکتی ویلچرها
۹. عدم امکان بیرون بردن ویلچر ها از رینگ های اطراف حرم
۱۰. توجه به امور پدافند غیر عامل در رویدادها و حوادث
۱۱. راهکار مناسب برای کاهش زمان دریافت و تحویل ویلچر به صورت سیستمی و خودخدمتی (بدون نیاز به خادمیار یا نیروی انسانی)

نظر به شباهت فعالیت سوم و فعالیت اول به نظر با پیش بینی و طراحی مناسب می توان این دو مورد را تلفیق نمود. حتی این امکان نیز وجود دارد که ویلچر همراه با خادمیار نیز بتواند از ایستگاه های پیش بینی شده استفاده نماید. در هر صورت این سه فعالیت باید در یک سامانه متمرکز طراحی شوند و در بخش ادمنین باید دسترسی کامل به گزارشات توزیع ویلچرها در حرم و مدیریت آنها از جهت تجمع و ارائه خدمات وجود داشته باشد. سیستم باید بتواند بصورت دوره ای وضعیت نهایی ویلچرها را با جزئیات و محل حضورشان و .. ارائه نماید. طبعاً گزارشها دوره ای از میزان استفاده، مراکز پر جمعیت و آمارهای مرتبط، عملکرد خادمیاران و ... مطلوب استفاده از سیستم است.

۳-۴ ویژگی های مشترک

ویژگی هایی که در هر سه خدمت به صورت مشترک باید در نظر گرفته شود:

۱. بهره گیری از ویلچر برقی هوشمند
۲. ارائه راهکار و ابزار مناسب برای سطوح شیب دار و پله به عنوان مثال استفاده از ویلچر پله
۳. امکان مشاهده نقشه حرم برای زائران به همراه موقعیت مکانی ایستگاه های صندلی چرخدار با تعداد ویلچر با ویلچران در آن ایستگاه
۴. تگ گذاری و تخصیص یک کد اختصاصی به هر ویلچر
۵. کشف الگوی تجمع صندلی چرخدار
۶. کشف الگوی ایستگاه های پرمخاطب و کم مخاطب
۷. کشف الگوی زمان های پرتراфик و کم ترافیک
۸. کشف الگوی زمان های شلوغ و پرتدد
۹. پیش بینی ایستگاه های موقت در مناسبت ها و ایام پرتراфик
۱۰. پیش بینی سرقت
۱۱. پیشنهاد مسیر بر اساس ازدحام و کمترین زمان رسیدن به مقصد
۱۲. داشبوردهای هوش تجاری

۴. محدوده پروژه

محدوده پروژه حرم مطهر رضوی است.

۵. ذینفعان پروژه

مدیریت رفاه زائرین به عنوان بهره بردار اصلی پروژه و اداره فناوری اطلاعات حرم مطهر رضوی به عنوان دستگاه ناظر و مرکز فناوری اطلاعات آستان قدس رضوی به عنوان ناظر عالی پروژه معرفی می گردد.

۶. محصولات قابل ارائه پروژه

مواردی که باید به عنوان محصول به بهره بردار ارائه گردد به شرح ذیل اعلام می گردد:

۱. سامانه جامع کنترل و گزارش دهی که موارد زیر را ارائه می نماید:
 - گزارش و آمار دقیق ویلچرهای موجود در هر صحن و ورودی
 - گزارش و عملکرد هر فرد اعم از خادمیار و زائر
 - گزارش الگوهای حرکتی
 - پیش بینی تعداد خادمیار و ویلچر در هر صحن و هر مناسبت
 - هشدار کمبود ویلچر در هر صحن

۲. برنامه کاربردی برای نصب بر روی تلفن همراه زائر و خادمیار که شامل قابلیت های زیر است:

- احراز هویت
- مسیریابی
- ثبت و مدیریت درخواست ویلچر

۳. ویلچر هوشمند که دارای ویژگی های زیر است:

- مسیریابی
- قفل هوشمند
- اعلام هشدار در زمان خروج از حرم مطهر

۴. ابزار مناسب برای سطوح شیب دار