

پروژه سیستم اطلاعات جغرافیایی خدمات شهری و فضای سبز

مقدمه:

توسعه روز افزون شهرنشینی از مشخصه اساسی عصر ما است، امروز شاهدیم که ۹۰ درصد مردم در کشورهای پیشرفته در شهرها زندگی می‌کنند. شهرهایی که قادر به فراهم نمودن یک زندگی مرفه و توأم با خوشبختی برای شهروندان خود هستند. به علاوه کشورهای در حال توسعه نیز روندی مشابه را در زمینه توزیع جمعیت پیش گرفته‌اند و مهاجرت گسترده روستائیان به شهرها پدیده‌ای اجتناب‌ناپذیر است.

با توجه به اهمیت فزاینده مدیریت شهری و لزوم استفاده از فن‌آوری جدید در سازماندهی و ساماندهی مدیریت شهری، شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری مطالعات اولیه پروژه تهیه GIS خدمات شهری را از سال ۱۳۸۱ به کمک شرکت رصد ایران آغاز که پس از انجام مقدمات اولیه، در سال ۱۳۸۳ اجرای قطعی پروژه آغاز گردید. در این پروژه که به سفارش و با استفاده از اعتبار معاونت خدمات شهری شهرداری تهران انجام می‌پذیرد، مهندسین مشاور دستور نوین، رایان نقشه، کارتک و فرازمین، و رصد ایران به عنوان مشاورین این پروژه با شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری همکاری می‌نمایند.

خدمات شهری را به جرات میتوان قلب مدیریت شهری دانست چون آنچه در ارتباط مستقیم و منسجم با زندگی روزانه شهروندان است و کیفیت زندگی آنان را تعیین می‌کند، نحوه ارائه خدمات شهری توسط شهرداری و نحوه دریافت آن خدمات توسط یکایک شهروندان است.

هدف:

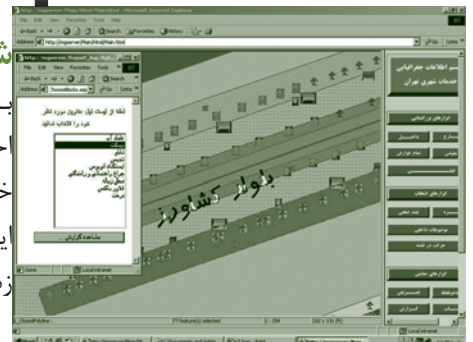
در چند دهه اخیر توسعه روز افزون علم کامپیوتر و فراگیر شدن آن در جوامع بشری، نیاز این جوامع به جمع‌آوری اطلاعات گوناگون جهت استفاده در برنامه‌ریزیها و مسائل شهری همواره رو به افزایش است. این در حالی است که جمع‌آوری، پردازش، ذخیره‌سازی و نمایش اطلاعات به صورت دستی بسیار پر هزینه و وقت‌گیر و تقریباً منسوخ شده است. در این راستا مرکز اطلاعات جغرافیایی شهر تهران با همکاری و نظارت اداره کل خدمات شهری شهرداری تهران در ادامه رسالت خود برای تهیه سیستم اطلاعات جغرافیایی، طرحهایی را با توجه به احساس نیاز و ضرورت حل مشکلات موجود خدمات شهری و فضای سبز شهر تهران تعریف نموده است.

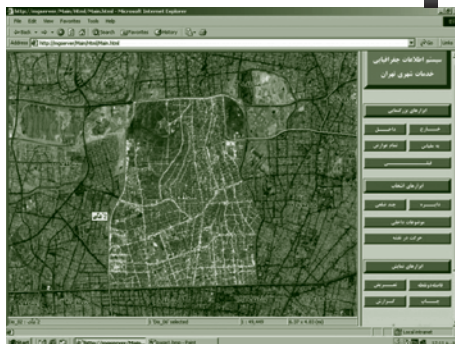
شرح پروژه:

با توجه به اهمیت این پروژه برای شهرداری تهران و نظر به پویایی آن در کنار انجام عملیات اجرایی بحث مطالعات ادامه پروژه برای نیازهای آتی خدمات شهری با نظارت و همکاری اداره کل خدمات شهری نیز مورد بررسی قرار خواهد گرفت. شایان ذکر است که در انجام روشهای اجرایی این پروژه جهت رفع نیازهای خدمات شهری و با انجام مطالعات اولیه دو پارامتر اساسی «کمترین زمان و کمترین هزینه نیز مورد نظر بوده است».

گردآوری و تهیه: سعید احمد خان بیگی
کارشناس عمران و نقشه برداری
مدیر اطلاعات فضایی مرکز اطلاعات
جغرافیایی شهر تهران

جمع‌آوری، پردازش، ذخیره‌سازی و
نمایش اطلاعات به صورت دستی بسیار
پر هزینه و وقت‌گیر و تقریباً منسوخ
شده است. در این راستا مرکز اطلاعات
جغرافیایی شهر تهران با همکاری
و نظارت اداره کل خدمات شهری
شهرداری تهران در ادامه رسالت خود
برای تهیه سیستم اطلاعات جغرافیایی،
طرحهایی را با توجه به احساس نیاز
و ضرورت حل مشکلات موجود خدمات
شهری و فضای سبز شهر تهران
تعریف نموده است.





این سیستم جهت رضایت و مشارکت شهروندان با توجه به آخرین فناوریهای استفاده از محیطهای Web GIS جهت تبادل اطلاعات و با توجه به امکاناتی نظیر پشتیبانی، به روز رسانی، امنیت اطلاعات طراحی گردیده است.

لازم به ذکر است که تاکنون اطلاعات آماری اقلام خدمات شهری به صورت توصیفی گردآوری می گردید، اما در این سیستم با توجه به مکانی بودن اطلاعات جمع آوری شده، این مزیت وجود دارد که ثبت تغییرات و به روزرسانی اطلاعات به صورت مداوم انجام خواهد گردید.

آیتمهای موردنیاز در این پروژه (فاز یک): ۱- احجام خدمات شهری

- مساحت معیار عمومی (شامل پیاده رو، سواره رو، رفیوژها و ...)
- طول گارد ریل
- نرده ترافیکی
- جدول
- پل عابر پیاده
- پل سواره رو
- تعداد سطل زباله
- پانل آگهی
- نیمکت و تابلوهای کمتر از ۵۰ سانتی متر
- مساحت تابلوهای بزرگتر از ۵۰ سانتی متر
- متوسط ماهانه زباله
- ضایعات لجن و شاخ و برگ
- متوسط ماهانه حجم خاک و نخاله

۲- فضای سبز

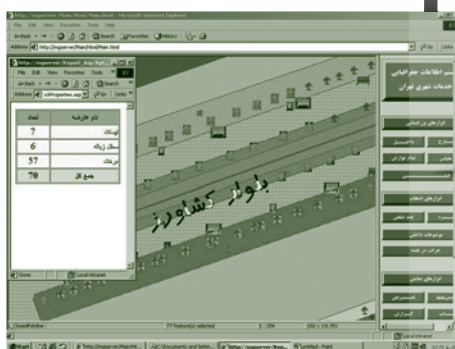
- سطح فضای سبز
- سطح چمن کاری
- سطح جنگل کاری
- سطوح زمینهای بازی و وسایل ورزشی
- سطوح خالص معابر و میادین داخل فضای سبز
- سطوح نگهداری درختان معابر
- تعداد و موقعیت چاههای موجود

مراحل اجرای پروژه:

- ۱- نیازسنجی
- ۲- طراحی روشهای فرآوری اطلاعات
- ۳- یکپارچه سازی اطلاعات
- ۴- طراحی و تولید سیستم نرم افزاری
- ۵- طراحی نحوه پشتیبانی و بروزرسانی سیستم

پیشرفت پروژه:

در حال حاضر با همکاری اداره کل خدمات شهری شهرداری تهران به عنوان ناظر عالی، پروژه عملیات اجرایی در دو منطقه ۶ و ۲۰ شهرداری تهران آغاز گشته و به زودی به پنج الی شش منطقه افزایش خواهد یافت.



برگزاری اولین همایش کاربرد GIS در پیشگیری از جرم و توسعه امنیت شهری

امروزه دست اندرکاران امور انتظامی و امنیتی شهرها به زمان و مکان جرم و همینطور به زمینه های فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی مجرمین توجه زیادی دارند. در این راستا اطلاعات و آماری را تهیه کرده بر اساس آن به تحلیلهایی دست یافته اند. با افزایش حجم اطلاعاتی یا پیچیده شدن آن، ابزاری کارآمد لازم است تا با مقایسه، همپوشانی و به کارگیری مدل‌های زمانی و مکانی جرائم، به تشخیص ویژگیها پرداخته و ابزار مناسب مدیریت انتظامی-امنیتی شهر فراهم آید. فرآیند و ابزار دستی چنین حالت کارآیی و کارآمدی لازم را فراهم نمی کنند، بلکه منجر به بهره وری باین و کاربرد غیر مؤثر از نیروی انسانی نیز می شوند. در مقابل، تواناییها و قابلیت‌های فراوان فناوری GIS در تحلیل جرم و برنامه ریزی به منظور توسعه امنیت در بسیاری از شهرهای جهان به اثبات رسیده به طوری که با هماهنگ کردن اطلاعات از منابع مختلف و دسته بندی کردن آنها امکان تحلیلهای پیچیده را به شکلی آسان فراهم می سازد.

GIS به مامورین انتظامی کمک می کند تا مکانهای بالقوه جرم خیز را توسط تحلیل معیارهایی که در ظاهر ارتباط چندانی با یکدیگر ندارند، به صورت نقشه و به شکل طبقه بندی شده گرافیکی شناسایی نماید. کاربردهای GIS هنگامی که با GPS ترکیب شود، پیگیری تغییر مکان مجرمین، محل رخداد جرم و... را آسان می گرداند. با استفاده از GIS توسط تحلیلگران می توان نسبت به کنترل، مدیریت و توزیع نیرویهای پلیس اقدام کرد. پایگاههای اطلاعات جرم که با استفاده از GIS تشکیل می شود و یکی از محصولات آن نقشه سازی جرم Crime Mapping است، به شکل گسترده ای مورد استفاده نیروهای انتظامی شهرهای مهم جهان قرار گرفته است. ارتباط این مجموعه اطلاعات با شبکه جهانی اینترنت باعث ایجاد تعامل و همکاری جدید و ویژه ای بین نیروی انتظامی و مردم می شود.

شرکت پردازش و برنامه ریزی شهری تهران با توجه به جایگاه خاص در عرصه تهیه نقشه های هوشمند پایه و سیستمهای GIS و بنا به رسالت خود در زمینه ارائه خدمات و اطلاع رسانی به شهروندان و با توجه به اهمیت روزافزون مساله امنیت شهر و اعلام نیاز نهادهای مربوطه و با آگاهی از پتانسیل و علاقمندی نهادها و سازمانهایی همچون ناجا، سازمان زندانها، شورای اسلامی شهر تهران، سازمان جوانان، شورای عالی اطلاع رسانی، سازمان آموزش و پرورش استان تهران، سازمان بهزیستی، ستاد مبارزه با مواد مخدر، دفتر مطالعات و پیشگیری از جرم قوه قضائیه، معاونت امنیتی و انتظامی وزارت کشور، اداره کل پست، اداره کل مخابرات، دانشگاه پلیس، شرکت ایز ایران، سازمان تربیت بدنی، مرکز تحقیقات ناجا و پژوهشگاه فرهنگی، در تاریخ ۸۲/۹/۱ نشست را با مسئولین این نهادها تشکیل داد تا در درجه اول به موضوع عمومی «نقش فن آوری اطلاعات در پیشگیری از جرم و توسعه امنیت شهری» و سپس به نقش GIS در پیشگیری از جرم و توسعه امنیت عمومی بپردازد.

متعاقب این نوع اقدامات، اولین همایش نقش GIS در پیشگیری از جرم و توسعه امنیت شهری در تاریخ پانزدهم شهریور سال جاری در محل نمایشگاه دائمی نقشه شرکت پردازش و برنامه ریزی شهری برگزار شد. قبلاً خلاصه مقالات به دبیرخانه همایش ارسال شده بود که از آن میان، ۷ مقاله علمی برای ارائه در این سمینار یکروزه انتخاب گردید. این همایش در ساعت ۸/۳۰ با تلاوت آیاتی از قرآن کریم افتتاح و به دنبال گزارش دبیر همایش، آقای دکتر نوریان عضو هیات علمی

GIS به مامورین انتظامی کمک می کند تا مکانهای بالقوه جرم خیز را توسط تحلیل معیارهایی که در ظاهر ارتباط چندانی با یکدیگر ندارند، به صورت نقشه و به شکل طبقه بندی شده گرافیکی شناسایی نماید. کاربردهای GIS هنگامی که با GPS ترکیب شود، پیگیری تغییر مکان مجرمین، محل رخداد جرم و... را آسان می گرداند. با استفاده از GIS توسط تحلیلگران می توان نسبت به کنترل، مدیریت و توزیع نیرویهای پلیس اقدام کرد.

پایگاههای اطلاعات جرم که با استفاده از GIS تشکیل می شود و یکی از محصولات آن نقشه سازی جرم Crime Mapping است، به شکل گسترده ای مورد استفاده نیروهای انتظامی شهرهای مهم جهان قرار گرفته است. ارتباط این مجموعه اطلاعات با شبکه جهانی اینترنت باعث ایجاد تعامل و همکاری جدید و ویژه ای بین نیروی انتظامی و مردم می شود.



دانشگاه تهران و جناب آقای مهندس چمران ریاست محترم شورای اسلامی شهر تهران، در زمینه لزوم شناخت همه جانبه شهر تهران از سوی مدیران و دست اندرکاران این شهر جهت تصمیم گیریها و لزوم استفاده از دانش و فن آوری جدید در این جهت بیاناتی ایراد نمودند. سپس جناب آقای خادم دیگر عضو شورای اسلامی شهر تهران و رئیس کمیسیون

اجتماعی و فرهنگی این شورای سخنرانی نمودند. ایشان ضمن گزارش کوتاهی نحوه استفاده از اطلاعات مکانی و تهیه لایه GIS طرحهای مورد نظر شورای اسلامی شهر تهران که به کمک شرکت پردازش و برنامه ریزی شهری انجام شده است را بیان داشتند.



سخنران بعدی آقای مهندس معینی، مدیر عامل شرکت پردازش و برنامه ریزی شهری (وابسته به شهرداری تهران) بودند. ایشان اظهار امیدواری کردند که این همایش وسیله و آغازی برای آشنایی مدیران مسئول جرم و پیشگیری از آن در شهر تهران و نیز فتح بابی

برای این مسأله مهم باشد. و اضافه نمودند مرکز اطلاعات جغرافیایی شهر تهران آمادگی دارد در زمینه تهیه GIS مربوط به موضوع سمینار با همه نهادها و ارگانها و سازمانهای مسئول کمکهای لازم را ارائه دهد.

سخنرانیهای بعدی سمینار با موضوعات زیر انجام گردید.

- ۱- نقش GIS در پیشگیری از جرم و توسعه امنیت شهری (توسط آقای مهندس سعید غفاری از مؤسسه تحقیقات و توسعه ناجا).
- ۲- تعریف ویژگیها و کاربرد GIS در Crime Mapping (توسط آقای دکتر ایرج اسماعیلی و آقای مهندس علی اصغر راهرو از شورای تحقیقات اداره کل زندانهای استان تهران).
- ۳- نقش اطلاع رسانی و اینترنت در پیشگیری از بزه دیدگی (توسط آقای مهندس رحمانی تبار از اداره عقیدتی سیاسی ناجا).
- ۴- کاربرد فناوری اطلاعات به ویژه GIS جهت بستر سازی فضای امنیتی شهرها (توسط آقای مهندس سعید رضایی از شرکت ایزیران و دانشگاه امام حسین).
- ۵- الگوئی برای ایجاد یک سیستم اطلاعات مکانی جرایم (توسط آقای علی پورتنقی و آقای محمدرضا سرداری از گروه شهرسازی دانشگاه یزد).
- ۶- معرفی پروژه فضاهای فرهنگی (توسط آقای مهندس سرشار از شرکت هلررایانه).
- ۷- معرفی اطلس تهران و نقش آن در مدیریت شهری (توسط آقای مهندس شهریار زرین از مرکز اطلاعات جغرافیایی شهر تهران).

سمینار به دنبال بحثها و گفتگوهای بین شرکت کنندگان به ویژه مدیران حاضر در همایش و جمع بندی دبیر همایش در ساعت ۱۲ پایان یافت.

یادآوری می نماید متن این سخنرانیها و سایر مقالات ارائه شده به سمینار به صورت مجموعه ای مدون در محل مرکز اطلاعات جغرافیایی قابل دسترسی است.

خاطر نشان میسازد که این همایش موفق گردید تا برای اولین بار مدیران، مسئولین و کارشناسان علاقمند به مسأله امنیت، جرم و پیشگیری از جرم و شهرها (و به ویژه در شهرهای بزرگ که

روز به روز حادثه می‌گردد)، فرصتی جهت دیدار و تبادل نظر و بررسی اقدامات مشترک آتی آنان فراهم آورد. بدیهی است همچنانکه اشاره شد این همایش آغاز یک راه طولانی است و موضوعات طرح شده جزئی از موضوعات و مسائل و زوایای گسترده تری است که می‌بایستی در برنامه آینده اینگونه سمینارها و نشستها قرار گیرد. شرکت پردازش امیدوار است بتواند در همایشهای بعدی به این مهم بپردازد و موضوعاتی به شرح زیر را به معرض تجزیه و تحلیل قرار دهد:

مکان‌گزینی خدمات شهری با استفاده از IT در جهت کاهش جرم
ارتباط اطلاعات مکانی با مکانیابی و طراحی فضاهای قابل دفاع
نقش GPS در کاهش جرم
نقش تصاویر ماهواره‌ای در کاهش جرم
تشخیص ساختار کالبدی شهر و عوامل افزایش جرائم با استفاده از GIS
شناسایی، تحلیل و پیش‌بینی جرائم با GIS و GIT
حفظ نظم و آرامش با تکنولوژی فضایی مکانی
کاهش زمان واکنش اضطراری با IT
مصوب‌سازی الگوهای مکانی سرقت اتومبیل در شهرهای بزرگ
تهیه اطلس مجرمین و عوامل اقتصادی و اجتماعی
نیازهای اطلاعاتی برای تحلیل موثر جرم
نقشه‌سازی توزیع بازار مواد مخدر در سطح شهر
ایجاد مدل‌های پیش‌بینی‌کننده برای آگاهی کوتاه مدت از زمینه‌های جرم‌خیزی مناطق و محلات شهری
مکانیابی ایستگاه‌های نیروهای انتظامی و زندانها با استفاده از قابلیت‌های GIS
ایجاد سازماندهی ارتباطات سریع و دقیق بین واحدهای مسئول در امنیت شهری و پیشگیری از جرم
کاربرد اطلاعات مکانی در ماموریت‌های پلیسی

