

PATRUL XIZMATI UCHUN AXBOROT TIZIMI ISHLAB CHIQUISH

Jabborov Doston

TATU Urganch filiali 5-bosqich talabasi

Abstract. This article explores the key components and considerations in developing such a system. This highlights the importance of integrating technologies such as GIS mapping, real-time data analysis and mobile applications to provide patrol officers with timely and accurate information. The article also emphasizes the importance of user-friendly interfaces, robust data security measures, and the need for continuous system evaluation and improvement. Through an in-depth analysis, this article aims to provide valuable insights into the development of an information system for patrol services.

Keywords. Information system, patrol, public safety, law enforcement, GIS mapping, real-time data analysis, mobile applications, data security.

Abstrakt. Ushbu maqolada bunday tizimni ishlab chiqishda asosiy komponentlar va fikrlar o'rganiladi. Bu patrul xodimlarini o'z vaqtida va aniq ma'lumotlar bilan ta'minlash uchun GIS xaritalash, real vaqtda ma'lumotlarni tahlil qilish va mobil ilovalar kabi texnologiyalarni integratsiyalash muhimligini ta'kidlaydi. Maqolada, shuningdek, foydalanuvchilarga qulay interfeyslar, mustahkam ma'lumotlar xavfsizligi choralari va tizimni doimiy ravishda baholash va takomillashtirish zarurati muhimligi ta'kidlangan. Chuqur tahlil qilish orqali ushbu maqola patrul xizmatlari uchun axborot tizimini rivojlantirish bo'yicha qimmatli fikrlarni taqdim etishga qaratilgan.

Kalit so'zlar. Axborot tizimi, patrul xizmati, jamoat xavfsizligi, huquqni muhofaza qilish organlari, GIS xaritalash, real vaqt rejimida ma'lumotlarni tahlil qilish, mobil ilovalar, ma'lumotlar xavfsizligi.

Patrul xizmati jamoat xavfsizligini ta'minlash va jamiyatda qonun va tartibni ta'minlashda hal qiluvchi rol o'ynaydi. O'z vazifalarini samarali bajarish uchun patrul xodimlari o'z faoliyatini tartibga soluvchi va dispetcherlik markazlari bilan samarali aloqani ta'minlaydigan ishonchli va samarali axborot tizimlarini talab qiladi.

Texnologiyaning jadal rivojlanishi patrul xizmati samaradorligi va samaradorligini oshirish uchun yangi yo'llarni ochdi. Geografik axborot tizimini (GIS) xaritalash, real vaqtda ma'lumotlarni tahlil qilish va mobil ilovalar kabi texnologiyalarni integratsiyalash patrul xizmati xodimlarining imkoniyatlarini sezilarli darajada oshirishi mumkin. Ushbu texnologiyalardan foydalangan holda, patrul xodimlari real vaqt rejimida ma'lumotlarga kirishlari, jinoyat shakllarini tahlil qilishlari, faol nuqtalarni aniqlashlari va hodisalarga tezkor javob berishlari mumkin.

Bu loyiahni ishlab chiqish uchun biz quyidagilarga amal qilishimiz zarur hisoblanadi.

Ehtiyojlarni baholash:

1. Patrul xizmatining talablari va muammolarini tahlil qilish.
2. Axborot tizimining asosiy maqsadlari va maqsadlarini aniqlash.

Tizim dizayni:

- Tizim arxitekturasini, shu jumladan apparat va dasturiy komponentlarini aniqlash.
- Ofitserlar va dispetcherlik markazlari uchun qulay interfeyslarni yaratish.
- Patrul marshrutlari, hodisalari va resurslarini ko'rish uchun GIS xaritasini integratsiyalash.
- Jinoyat namunasini tahlil qilish uchun real vaqtda ma'lumotlar tahlilini o'z ichiga olish.

Ma'lumotlarni boshqarish:

- Xavfsiz ma'lumotlarni saqlash va qidirish mexanizmlarini yaratish.
- Ma'lumotlarni tekshirish va yaxlitligini tekshirishni amalga oshirish.
- Ma'lumotlarning maxfiyligi va himoyasi qoidalariga rioya qilishni ta'minlash.

Mobil ilovalar:

- Ofitserlar uchun ma'lumotlarga yo'l-yo'lakay kirishlari uchun mobil ilovalarni ishlab chiqish.
- Haqiqiy vaqtda hisobot berish, hodisalarni kuzatish va resurslarni taqsimlashni yaratish.
- Foto/video yuklash va ovozli qaydlar kabi funksiyalarni birlashtirish.

Muloqot va hamkorlik:

- Ishonchli aloqa infratuzilmasini joriy etish.
- Ofitserlar va dispetcherlik markazlari o'rtasida uzluksiz aloqani ta'minlash.
- Ofitserlarga zaxira nusxasini so'rash, voqea yangilanishlariga kirish va muhim ma'lumotlarni almashish imkonini berish.

Trening va qo'llab-quvvatlash:

- Tizimdan samarali foydalanish uchun ofitserlar uchun kompleks o'quv dasturlarini taqdim etish.
- Doimiy texnik yordam va tizimga texnik xizmat ko'rsatishni taklif qilish.

Texnik qo'llab-quvvatlash har qanday loyihaning muhim tarkibiy qismidir, ayniqsa patrul xizmati uchun axborot tizimini ishlab chiqishda. Bu dasturiy ta'minotning uzluksiz ishlashini, texnik xizmat ko'rsatishini va muammolarni bartaraf etishni ta'minlaydi. Bunday loyihani texnik qo'llab-quvvatlash bilan bog'liq ba'zi asosiy jihatlarni e'tiborga olish kerak:

Yordam stoli xizmatlari:

Foydalanuvchi so'rovlari, muammolari va qo'llab-quvvatlash so'rovlarini qabul qilish va hal qilish uchun maxsus yordam stolini yaratish.

Samarali foydalanuvchi qo'llab-quvvatlashini ta'minlash uchun elektron pochta, telefon va chipta tizimlari kabi bir nechta aloqa kanallarini taqdim etish.

Axborot tizimining o'ziga xos talablari va funksiyalarini tushunadigan bilimli yordamchi xodimlarni ishga olish.

Xatolarni tuzatish va yangilanishlar:

Dasturiy ta'minotdagi xatolar, nosozliklar va zaifliklarni muntazam ravishda kuzatib boring va aniqlash.

Xabar qilingan muammolarni kuzatish uchun tizimli jarayonni ishlab chiqish va jiddiylik va ta'sirlardan kelib chiqqan holda ularga ustuvorlik berish.

Aniqlangan muammolarni hal qilish va tizim ishlashi va xavfsizligini oshirish uchun dasturiy ta'minot yangilanishlari va yamoqlarini o'z vaqtida chiqarish.

Tizimga texnik xizmat ko'rsatish:

Ma'lumotlar bazasini optimallashtirish, server monitoringi va ish faoliyatini sozlashni o'z ichiga olgan muntazam tizimga texnik xizmat ko'rsatish vazifalarini bajarish.

Tizimdagi nosozliklar yoki falokatlar yuz berganda ma'lumotlarni himoya qilish va biznesning uzluksizligini ta'minlash uchun muntazam zaxira nusxalarini amalga oshirish.

Potensial muammolarni aniqlash va ularni faol hal qilish uchun tizim jurnallarini kuzatib borish va hisobotlarni yaratish.

Foydalanuvchilarni o'qitish va hujjatlar:

Tizim foydalanuvchilari, jumladan, patrul xodimlari va ma'muriy xodimlar uchun keng qamrovli o'quv dasturlarini taklif etish.

Foydalanuvchilarga tizim funksiyalarini tushunish va umumiy muammolarni bartaraf etishda yordam berish uchun foydalanuvchi qo'llanmalari, qo'llanmalar va hujjatlarni ishlab chiqish.

Foydalanuvchilarning tizim xususiyatlari va eng yaxshi amaliyotlari bilan yangilanganligini ta'minlash uchun doimiy trening va malaka oshirish kurslarini taqdim etish.

Tizim integratsiyasi va miqyosi:

Qo'shimcha funktsiyalarni va foydalanuvchi yuklarini oshirish uchun dasturiy ta'minotni loyihalash orqali kelajakda tizimning o'sishi va miqyoslanishini rejalashtirish.

Boshqa mavjud tizimlar yoki patrul xizmati tomonidan foydalaniladigan uchinchi tomon ilovalari bilan uzluksiz integratsiyani ta'minlash.

Tizimning turli apparat va dasturiy komponentlar bilan o'zaro ishlashini tekshirish uchun muntazam muvofiqlik testlarini o'tkazish.

Doimiy takomillashtirish:

Foydalanuvchilarning fikr-mulohazalarini to'plang va tizimni yaxshilash bo'yicha takliflarni faol izlash.

Patrul xizmatining manfaatdor tomonlari bilan ularning o'zgaruvchan ehtiyojlari va talablarini tushunish uchun yaqin munosabatlarni saqlash.

Tizimning qulayligi va samaradorligini oshirish uchun foydalanuvchilarning fikr-mulohazalarini qo'shish va funktsiya so'rovlariga ustuvorlik berish.

Axborot tizimi uchun dasturiy ta'minotni ishlab chiqishda quyidagi asosiy elementlar zarur:

Tizim tahlili va dizayni:

Patrul xizmati talablarini har tomonlama tahlil qilish va shunga mos ravishda dasturiy ta'minotni loyihalash.

Kerakli modullar, funktsiyalar va integratsiya nuqtalarini aniqlash.

Kengaytirish, moslashuvchanlik va kelajakdagi yaxshilanishlarni qo'llab-quvvatlaydigan tizim arxitekturasini yaratish.

Dasturlash va ishlab chiqish:

Tegishli dasturlash tilini va ishlab chiqish tizimini tanlash.

Kodlashning eng yaxshi amaliyotlariga rioya qiling va barqarorlik va o'qishni ta'minlash uchun kodlash standartlariga rioya qilish.

Belgilangan funktsiyalar va modullarni tizimga muammosiz integratsiyalashgan holda amalga oshirish.

Sinov va sifat kafolati:

Birlik testi, integratsiya testi va tizim testini o'z ichiga olgan keng qamrovli testlarni amalga oshirish.

Dasturiy ta'minotning funktsionalligi, unumdorligi, xavfsizligi va qulayligini tekshirish uchun test holatlarini ishlab chiqish.

Dasturiy ta'minot patrul xizmati talablariga javob berishini ta'minlash uchun foydalanuvchini qabul qilish testini o'tkazish.

Joylashtirish va konfiguratsiya:

Dasturiy ta'minotni boshqariladigan va tizimli tarzda joylashtirishni rejalashtirish va amalga oshirish.

Tegishli apparat va tarmoq infratuzilmasi bo'yicha dasturiy ta'minotni sozlash.

O'rnatishdan so'ng tizimning funktsionalligini tekshiring va uning kutilganidek ishlashiga ishonch hosil qilish.

Hujjatlar:

Tizim arxitekturasini, foydalanuvchi qo'llanmalari, API hujjatlari va o'rnatish qo'llanmalarini o'z ichiga olgan keng qamrovli hujjatlarni yaratish.

Muhim komponentlar va murakkab algoritmlar uchun tushuntirishlar berib, dasturiy ta'minotning kod bazasini hujjatlashtirish.

Dasturiy ta'minotga kiritilgan har qanday o'zgartirish yoki qo'shimchalarni aks ettirish uchun hujjatlarni muntazam yangilab turish.

Kuchli texnik yordamni ta'minlash va keng qamrovli rivojlanish jarayonini kuzatish orqali patrul xizmati uchun axborot tizimini muvaffaqiyatli joriy etish, saqlash va vaqt o'tishi bilan takomillashtirish mumkin.

Huquqni muhofaza qilish organlari faoliyatini takomillashtirish va jamoat xavfsizligini ta'minlashda patrul xizmatining axborot tizimini ishlab chiqish muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu loyiha quyidagi sabablarga ko'ra ko'plab afzallik va ahamiyatga ega:

Samarali aloqa: Axborot tizimi patrul xodimlari va dispatcherlik markazlari o'rtasida uzluksiz aloqani ta'minlaydi. Bu favqulodda qo'ng'iroqlar, hodisalarni yangilash va resurslarni taqsimlash kabi muhim ma'lumotlarni tezda tarqatish imkonini beradi, natijada favqulodda vaziyatlarda javob berish vaqtlari yaxshilanadi va muvofiqlashtirish yaxshilanadi.

Haqiqiy vaqtda ma'lumotlarga kirish: GIS xaritalash va real vaqtda ma'lumotlarni tahlil qilish kabi texnologiyalarni integratsiyalashgan holda, patrul xodimlari jinoyat shakllari, faol nuqtalar va davom etayotgan hodisalar haqida so'nggi ma'lumotlarga kirish huquqiga ega bo'ladilar. Bu ularga asoslangan qarorlar qabul qilish, resurslarni samarali taqsimlash va yuzaga kelayotgan muammolarni faol hal qilish imkonini beradi.

Oddiylashtirilgan operatsiyalar: Axborot tizimi qo'lda ishlov berish jarayonlarini avtomatlashtiradi va ma'muriy vazifalarni soddalashtiradi, qog'ozbozlik va ko'p vaqt talab qiladigan tartiblarni kamaytiradi. Bu ofitserlarga hisobotlarni taqdim etish, ma'lumotlar bazalariga kirish va raqamli yordam so'rash imkonini beradi, bu esa operatsion samaradorlikni oshiradi va ma'muriy yukni kamaytiradi.

Jinoyatchilikning oldini olish va tahlil qilish: Tizim jinoyatchilik shakllarini aniqlash, tendentsiyalarni tahlil qilish va potentsial faol nuqtalarni aniqlashda yordam beradi. Ushbu qimmatli ma'lumotlar huquqni muhofaza qilish organlariga huquqbuzarliklarning oldini olish bo'yicha faol strategiyalarni amalga oshirish, resurslarni strategik taqsimlash va jinoyatchilik darajasi yuqori bo'lgan hududlarga zobitlarni joylashtirish imkonini beradi, natijada jamiyat xavfsizligini oshiradi.

Dalillarni boshqarish: Axborot tizimi tergov davomida to'plangan dalillarni saqlash va boshqarish uchun markazlashtirilgan platformani taqdim etadi. Bu muhim dalillarning yaxlitligi, xavfsizligi va ulardan foydalanish imkoniyatini ta'minlaydi, zobitlar, detektivlar va prokurorlar o'rtasida kuchli ishlarni qurishda uzluksiz hamkorlikni osonlashtiradi.

Resurslarni optimallashtirish: Axborot tizimidan foydalangan holda, patrul xizmati agentliklari real vaqt talablari va hodisalarning ustuvorliklari asosida resurslarni taqsimlashni optimallashtirishi mumkin. Bu mavjud resurslardan maksimal darajada foydalanishni ta'minlaydigan patrul xodimlari, transport vositalari va jihozlarni samarali joylashtirish imkonini beradi.

Patrul xizmati ehtiyojlariga moslashtirilgan axborot tizimini ishlab chiqish huquqni muhofaza qilish organlari faoliyatining samaradorligi va samaradorligini sezilarli darajada oshirishi mumkin. GIS xaritalash, real vaqtda ma'lumotlar tahlili va mobil ilovalar kabi texnologiyalarni integratsiyalashgan holda, patrul xodimlari aniq ma'lumotlarga kirishlari, hodisalarga zudlik bilan javob berishlari va resurslarni taqsimlashni optimallashtirishlari mumkin. Biroq, tizimning uzoq muddatli muvaffaqiyatini ta'minlash uchun ma'lumotlar xavfsizligi, foydalanuvchilarga qulay interfeyslar va doimiy tizimni baholashga ustuvor ahamiyat berish juda muhimdir. Oxir oqibat, yaxshi ishlab chiqilgan axborot tizimi patrul xizmatlariga jamoalarni faol himoya qilish, jamoat xavfsizligini saqlash va jamoatchilik bilan ijobiy munosabatlarni rivojlantirish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Wu Y. et al. Characteristics and Development Prospect of Computer Automatic Patrol Inspection Technology //Journal of Physics: Conference Series. – IOP Publishing, 2020. – T. 1650. – №. 3. – C. 032172.
2. Shin J. H. et al. A development of the mobile computing system for repair and patrol of electric power facilities //Fourth Annual ACIS International Conference on Computer and Information Science (ICIS'05). – IEEE, 2005. – C. 622-627.
3. Szakas J. et al. Development of an intelligent patrol routing system using GIS and computer simulations //Artificial crime analysis systems: using computer simulations and geographic information systems. – Igi Global, 2008. – C. 339-351.
4. Yakovlev M. Y. et al. CREATION AND APPLICATION OF INFORMATION AND ANALYTICAL SYSTEMS FOR THE NATIONAL GUARD OF UKRAINE IN THE INTERESTS OF THE CITIZENS SAFETY ENSURANCE. – 2021.
5. Nulden U. Police patrol mobility //Information Systems Research Seminar in Scandinavia (IRIS'26), Finland. – 2003.