

AI Global Fire Monitoring System

Ұсынушы: Абдіқадыр Нұрдәulet Берікұлы

Мектебі: Алматы облысы, Іле ауданы, Жайнақ ауылы, №31 орта мектеп

Жетекшісі: Құлбаев Азамат

Жоба мақсаты: Орман және дала өрттерін ерте анықтау, жауап беру үақытын қысқарту және табиғи әкожүйелерді сақтау



Мәселе: Өрттерді кеш анықтау – әлемдік тәуекел

Жыл сайын миллиондаған гектар орман жойылып, өрттер әдетте кеш анықталады – мониторинг шектеулі және деректер кеш келеді. Нәтижесінде экожүйелер бұзылып, адамдар зардап шегеді және экономикалық шығындар жоғарлайды. Бізге нақты үақыттағы, масштабталатын бақылау қажет.



Кеш анықтау

Жергілікті хабарламалар мен жүйелер баяу, жауап күші төмен.



Фаламдық масштаб

Әртүрлі климатта бірдей тиімді әрі жылдам шешім қажет.



Экономикалық залал

Өрттер инфрақұрылым, ауыл шаруашылығы және туризмге үлкен шығын келтіреді.

Шешім – AI Global Fire Monitoring System

Біз ғарыштық суреттер, термальды сенсорлар және жергілікті есептерді біріктіріп, AI арқылы өрт нүктелерін анықтаймыз және олардың қауіптілік деңгейін бағалаيمыз. Негізгі ұдеріс: анықтау – бағалау – визуализация – автоматты ескерту; қызмет мемлекеттік және коммерциялық серіктестерге арналған.



Ғарыштық бақылау

Спутниктік және басқа қашықтан анықтау деректерін пайдаланып, кең аймақты үнемі сканерлейміз.



AI талдауы

Көп параметрлі модельдер арқылы от орнын, сенімділікті және жүдеуін бағалайтын жылдам талдау.



Автоматты ескерту

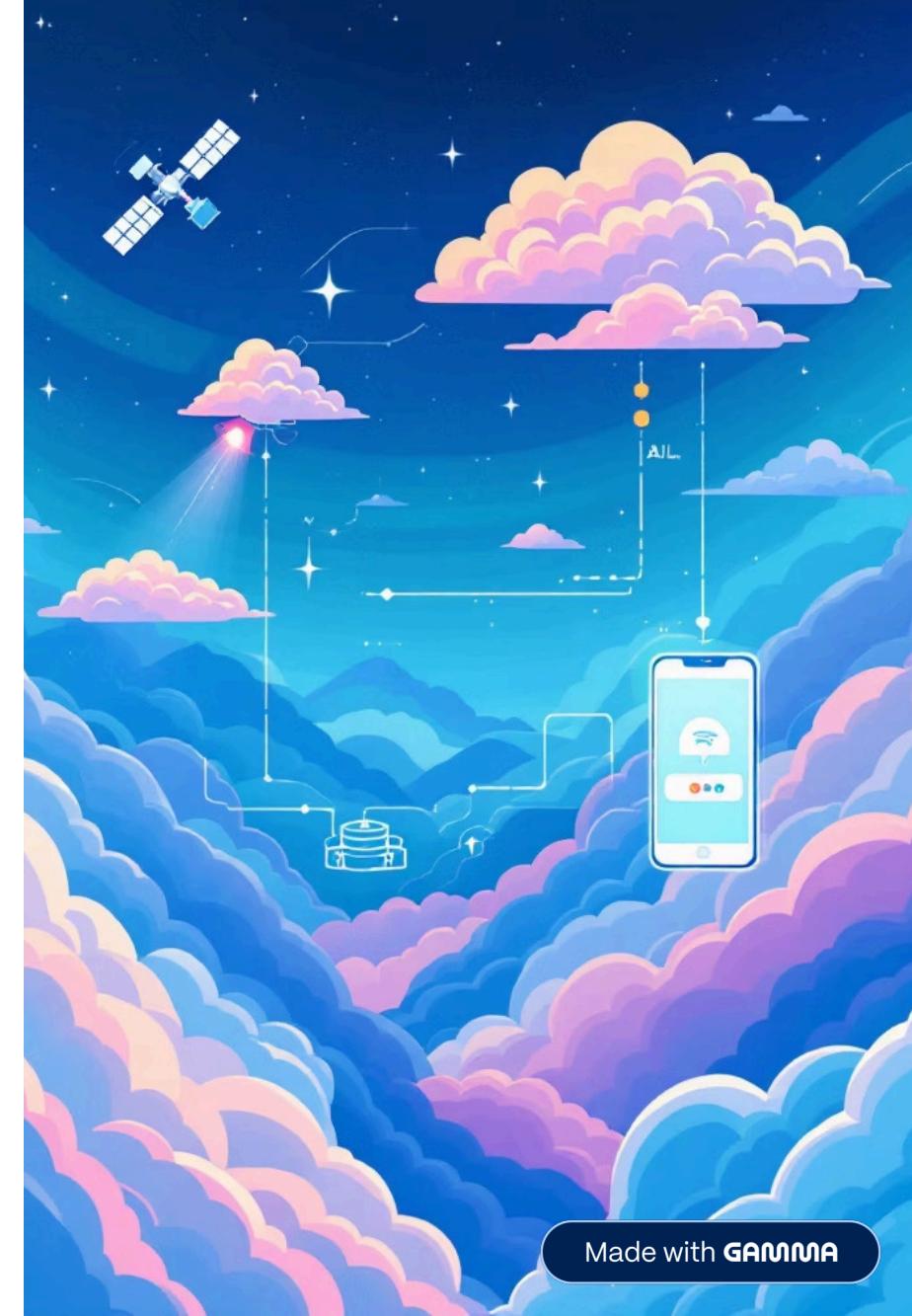
Қауіп анықталса, координаттар, деңгей және ұсынылған әрекет Telegram арқылы автоматты жіберіледі.

Жүйе қалай жұмыс істейді – кезеңдер

Жүйе төрт қадамнан тұрады: дерек жинау (спутник, жер станциясы, IoT), алдын ала өңдеу және сұзгілеу, AI арқылы қауіптілік бағалау, және визуализация + автоматты Telegram ескерту. Әр қадам 24/7 жұмыс істеп, жылдамдық пен дәлдік негізгі талап.



Диаграмма жүйенің қайталанатын ағындарын көрсетеді және шешім қабылдауға қажет негізгі ақпаратты береді.



Жасанды интеллект – қауіпті болжау

AI моделі термальды жарқырау, анықтау сенімділігі, координаттар мен контекстік факторларды (жауын-шашын, жел, жер түрі) пайдаланып қаупін сандық түрде бағалайды. Модель үздіксіз үйреніп, жалған он/терістеулерді азайтуға бейімделеді.

Brightness

Термальды күші – оттың қарқындылығының индикаторы.

Confidence

Анықтау мен модель сенімінің деңгейі.

Context

Жергілікті аяқ райы мен ландшафт факторлары.



Интерактивті карта – көрнекілік пен масштаб

Қауіп деңгейі түспен көрсетіледі: жасыл – тәмен, қызғылт – орташа, қызыл – жоғары. Жүйе бір уақытта 10 000+ өрт нүктесін көрсетіп, масштабтау мен сұзгілер арқылы аймақ, уақыт және қауіптілік бойынша көріністі реттеуге мүмкіндік береді. Нүктені басқанда координаттар, соңғы бақылау уақыты және ұсынылатын әрекет көрсетіледі.



Интерактивті құралдар

Фильтрация, уақыт шкаласы және көп қабатты көрініс – шешім қабылдауды жеделдетеді.



Глобал көрініс

Халықаралық мониторинг арқылы хабардар ету және ресурстарды бөлу мүмкіндігі.

Telegram Alert жүйесі – жылдам хабарландыру

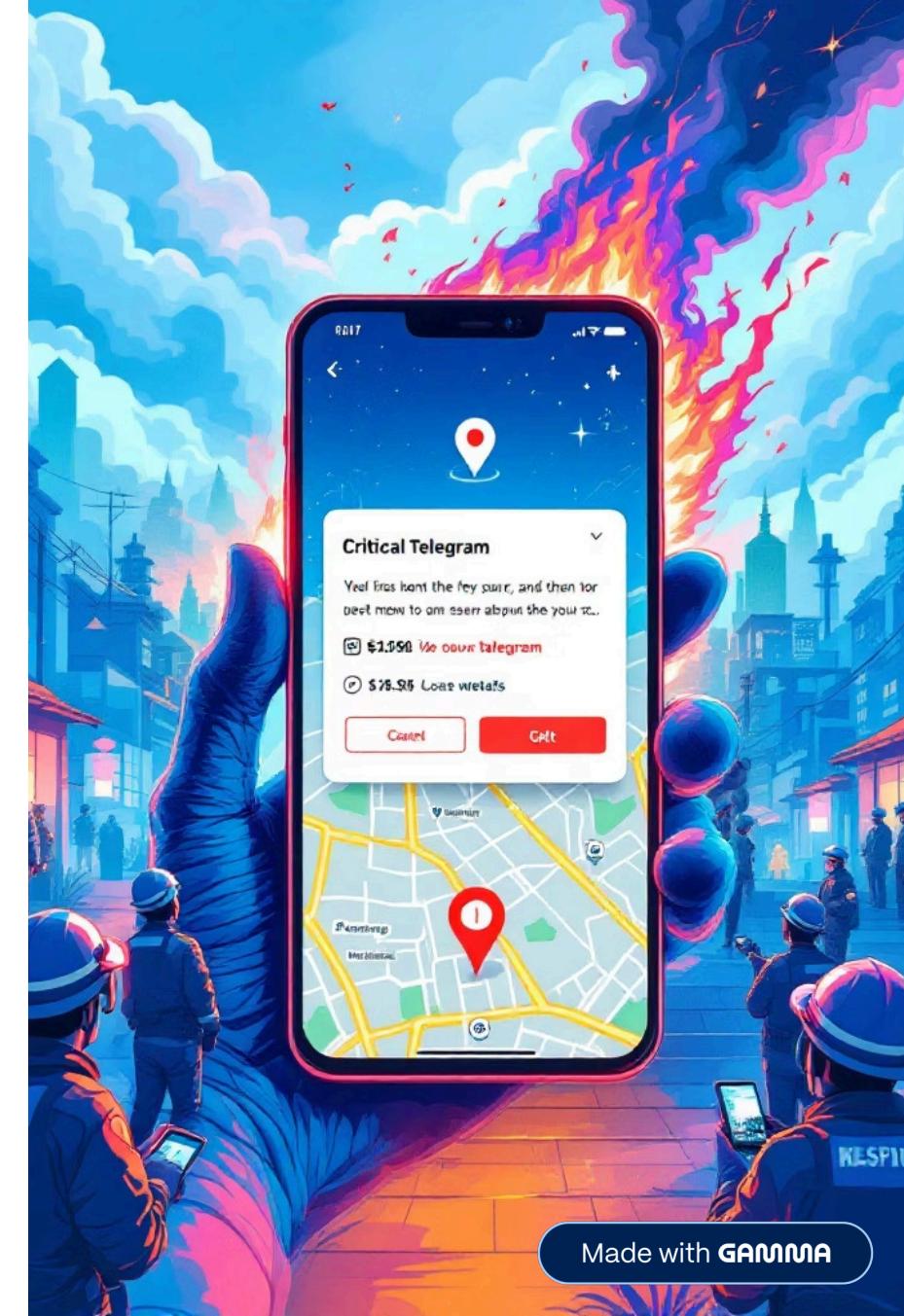
Өрт анықталғанда жүйе автоматты түрде Telegram арқылы хабарлама жібереді. Хабарламада координаттар, қауіптілік деңгейі, температура, сенімділік және алғашқы әрекет ұсыныстары болады – бұл қызметтерге жедел әрекет етуге көмектеседі.

Мәліметтер форматы

Қарапайым және құрылымдалған: координаттар, деңгей, уақыт белгісі және қысқа нұсқау.

Интеграция

API арқылы төтенше қызметтер мен жергілікті инфрақұрылымға оңай қосылады.



Жүйенің мүмкіндіктері – техникалық және операциялық артықшылықтар

10 000+ нүктені бір уақытта бақылау, интерактивті карта, AI арқылы қауіптілік талдауы, автоматты Telegram хабарландырулары және real-time мониторинг. Жүйе масштабталатын инфрақұрылымға ие, локализацияны қолдайды, жалған сигналдарды азайтады және аналитика үшін деректер архивін ұсынады; API арқылы серіктерге бейімделеді.

10K+

Concurrent hotspots

Бір уақытта өндөлетін нүктелер саны.

24/7

Continuous monitoring

Үзіліссіз бақылау режимі.

API

Open integration

Партнер платформаларға деректер беру.



Болашақ жоспар – масштабтау және жетілдіру

Келесі кезеңдер: спутник деректерін енгізу, 3D карталар мен динамикалық өртмодельдері, AI арқылы өрткөлікті болжау, мобильді қосымша мен оффлайн шлюздер. Сондай-ақ коммерциялық ұсыныстарды (API, SLA, бақылау орталықтары) кеңейтеміз.

1 Q3 – Спутник интеграциясы

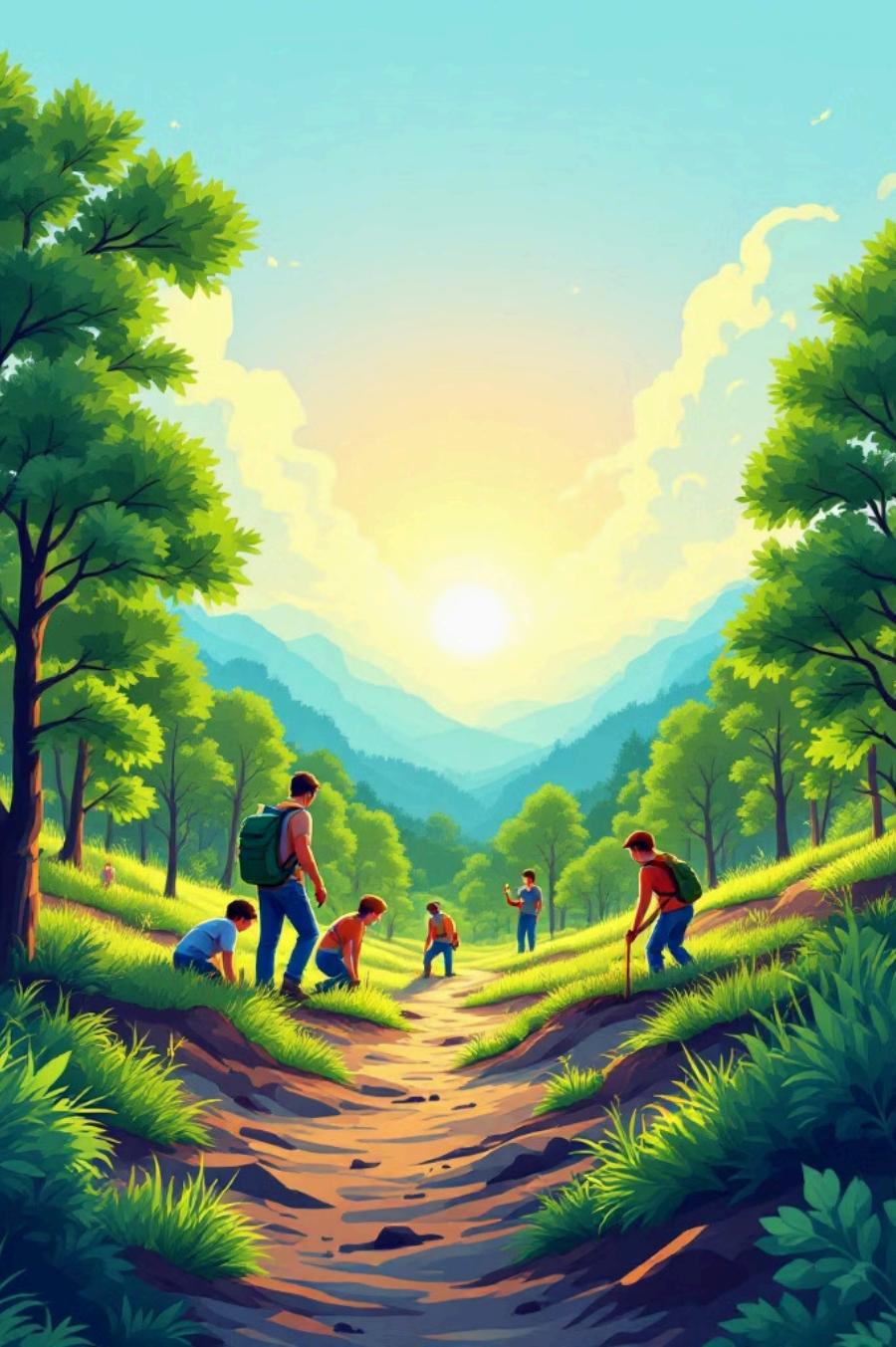
Қосымша дерек көздерін қосып анықтауды жақсартамыз.

2 Q4 – Өртты болжау

AI модельдерін жетілдіру және симуляцияларды енгізу.

3 Q1 – Мобильді қосымша

Төтенше қызметтерге арналған жеңіл және оффлайн жұмыс істейтін қолданба.



Қорытынды – табиғатты және адамдарды қорғау

AI Global Fire Monitoring System – табиғатты қорғап, адамдардың өмірін сақтауға бағытталған практикалық шешім. Жасанды интеллект пен нақты уақыт деректері арқылы өрттерді ерте анықтап, жауап беру уақытын және зардалтарды азайтуды мақсат етеміз.

Бізге инвесторлар мен серіктестер қажет: жүйені масштабтау, жергілікті бейімдеу және реакция механизмдерін жетілдіру арқылы халықаралық деңгейге шығару – басты мақсатымыз.

❖ ИНВЕСТИЦИЯ

🛡 СЕРІКТЕСТІК

ЭКОЛОГИЯ