krattworks

Système autonome qui permet aux pompiers, aux sauveteurs et à la police une prise de connaissance rapide de la situation.

krattworks.com

Le problème global

4 – 5 millions
de feux de forêt

400 – 500 millions d'hectares
endommagés

300 000 morts
environ

500 millions de tonnes de CO^2 émises
(soit 15% des émissions globales de CO^2).

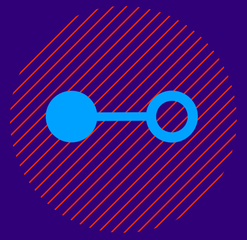
Chaque année les feux de forêt détruisent une superficie globale qui équivaut à 50% du territoire des USA.

Coût total: $91 milliards

Inconvénients actuels

Beaucoup d’équipes de premiers secours n’utilisent pas du tout la technologie moderne car elle apporte plus de complications que de bénéfices.

Portée du réseau limitée.



L’information ne peut pas être partagée en vol.

Intervention humaine nécessaire pour la détection d’objets.

Information cartographiée manuellement.

Malheureusement, **la police et les équipes de secours dépendent d’une technologie obsolète** dans des situations où chaque minute perdue peut coûter des vies humaines.

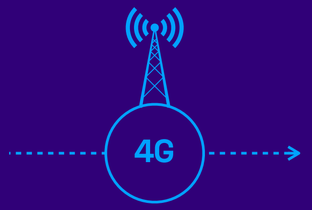
Les drones standards actuels ont une courte portée et les données aériennes ne peuvent être traitées qu’après l’atterrissage du drone. Ils ne sont pas efficaces dans les situations d’urgence où la surveillance d’une grande superficie est nécessaire.

Une fois qu’un feu de forêt a atteint une certaine taille, les humains ne peuvent plus l’arrêter. C’est pourquoi une détection précoce et une prise de connaissance rapide de la situation sont essentielles pour empêcher les incendies de devenir incontrôlables. Des principes similaires s’appliquent à tout type de mission de sécurité qui doit être localisée ou surveillée de la manière la plus efficace possible.

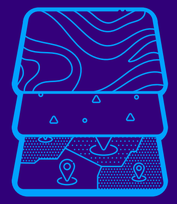
Comment nous pouvons aider

KrattWorks détecte la localisation de la ligne de feu sans intervention humaine et partage instantanément les données collectées avec les divers utilisateurs.

KrattWorks propose un système qui offre une connaissance rapide de la situation aux pompiers, aux secouristes ou à la police. Nous utilisons la vision industrielle à bord des drones pour détecter la ligne de feu ou les personnes disparues. Notre plateforme de vision industrielle peut également être utilisée pour détecter d'autres objets d'intérêt : voitures, camions, plaques d'immatriculation, zones inondées, etc.



La connectivité cellulaire mobile à bord des drones nous permet d'envoyer les données collectées dans le serveur et de les exporter instantanément vers toutes les plateformes nécessaires (ATAK, Google Maps ou toute solution propriétaire).



Dans notre serveur nous pouvons intégrer les données aériennes collectées avec d'autres informations.

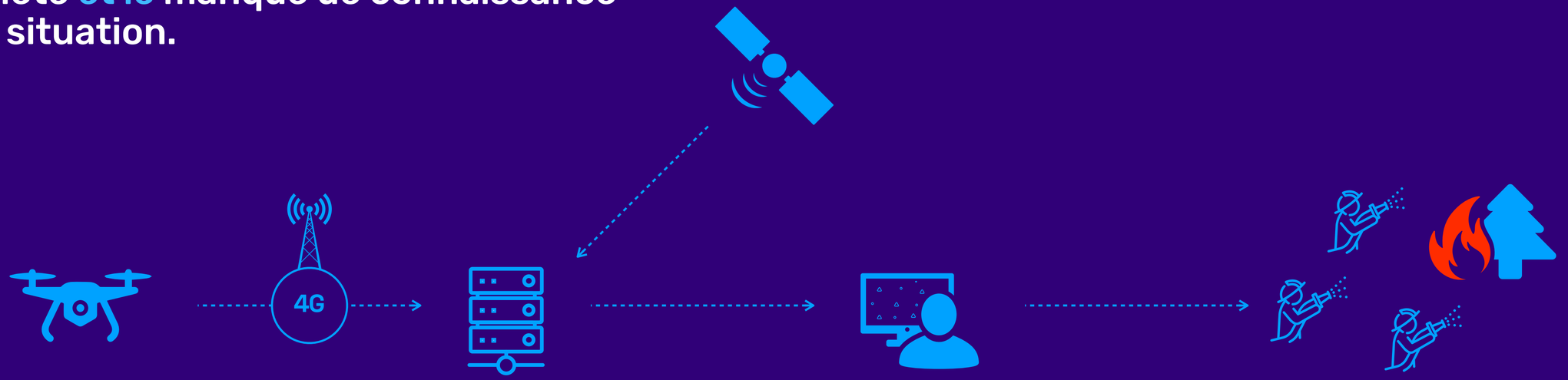
Dans la lutte contre les feux de forêt, nous n'indiquons pas seulement la localisation de l'incendie sur une carte, mais également la vitesse et la direction du vent, le relief du paysage et la quantité de matériaux en feu. Cela permet aux pompiers d'agir rapidement et de contenir le feu avant qu'il ne se développe de manière incontrôlée.

Dans les missions de sauvetage, nous pouvons indiquer la zone inondée, localiser une personne disparue, les routes bloquées, etc.

La solution

Les drones grand public standards sont fiables, mais avec des fonctionnalités limitées - les drones professionnels sur mesure sont coûteux et compliqués à utiliser.

Nous éliminons deux des problèmes les plus cruciaux pour la police et les équipes de secours : la technologie obsolète et le manque de connaissance de la situation.



Drone surveillant la zone et diffusant les données.

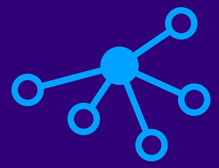
Données combinées avec les images satellites, cartes météorologiques, etc.

Résultat : cartes situationnelles en temps réel et prévisions jusqu'à 8h pour la ligne de feu.

Impact : actions plus précises des équipes de secours avant l'intensification de l'incendie.

Notre produit

Portée illimitée de l’opération dans la zone du réseau mobile.



Partage de données en temps réel avec plusieurs destinataires.

Vision industrielle et détection automatique d’objets.

Connaissance constante de la situation - vue d’ensemble mise à jour automatiquement.

KrattWorks a développé un contrôleur de drone intelligent avec un module de communication mobile et une intelligence artificielle. Il permet d'exploiter des drones sur une portée illimitée, en utilisant la vision industrielle et l'IA à bord du drone et en distribuant les données collectées à divers utilisateurs dans différentes équipes de sauvetage, centre de contrôle de mission et tiers autorisés.

Cardan à clipser

Cardan avec module de vision industrielle

Le cardan IR + EO avec module de vision industrielle intégré offre une capacité de vision industrielle aux drones que vous possédez déià !

Caractéristiques techniques

Caméra IR : 640x480 px 8-14µm ULIS
Capteur Gen 2 avec pas de pixel 17µm.
Objectif : 35 mm (17.7°x13.3°)
Zoom numérique 8X

Caméra EO : 1/1.2’’ IMX485 lumière stellaire
Capteur 8.3 MP, taille de pixel 2.9 µm
Objectif : 35 mm (21° x 16°)
Zoom numérique 8X

Module de vision industrielle :
Jetson TX2 intégré au cardan

Poids total : 850g

Système complet

Drone avec module de vision industrielle KrattWorks intégré

Caractéristiques techniques

Taille : 690 mm
Durée de vol : 60 min
Portée : illimitée

Résistance au vent : 13 m/s (Force 5)
Imperméabilité : 50 mm / 24h
Résistance aux températures : -40°C – +60°C

Batterie Smart 4S 30 Ah Li-Ion
Systèmes et équipements embarqués conformes à la norme aéronautique européenne DO-178.
Conception et protection des circuits aéroportés conformes à la norme militaire IPC3.

Fonctionnement

L'opérateur attribue une zone de surveillance au drone et le lance. À partir de ce moment, le drone peut opérer de manière autonome. Il s'approche de la zone désignée et commence à collecter et à analyser les images visibles.

Les données traitées de la localisation, de l'intensité et du mouvement de la ligne de feu sont constamment transmises au serveur SIG, où elles sont combinées avec d'autres couches cartographiques pour les résultats. Cela permet aux équipes de pompiers de mettre à jour automatiquement des cartes situationnelles en temps réel.

Le drone peut être redirigé vers une autre zone, recevoir une nouvelle affectation, revenir à la base ou être remis à un autre opérateur à tout moment.

Qu’est-ce qui nous rend unique ?

Notre composant logiciel nous distingue des concurrents.

L'intégration des données externes, de la vision industrielle et de l'IA changera la façon dont les drones sont utilisés dans de nombreux secteurs.

Notre produit peut être utilisé directement avec les systèmes existants déjà sur le marché.

Marchés supplémentaires

Cartographie du paysage

Le système KrattWorks est parfait dans les situations où l'imagerie satellite est trop chère ou la résolution d'image trop faible.

Industrie de la défense

KrattWorks AI est capable d'effectuer des tâches de surveillance de manière autonome, ce qui lui permet de fonctionner en silence radio.

Surveillance des infrastructures

Autoroutes, voies ferrées, routes maritimes, construction, réseaux électriques nécessitent une surveillance constante pour détecter d'éventuels défauts ou dysfonctionnements.

L'entreprise

Nous aidons ceux qui aident les autres !

KrattWorks est lauréat du concours Prototron 2019

KrattWorks participe au Centre d'Incubation d'Entreprises ESA Estonie

KrattWorks a reçu une subvention de développement du ministère estonien de la Défense.

Créé en 2018 avec pour mission d'offrir une connaissance rapide de la situation aux premiers intervenants, aux pompiers, aux équipes de secours et aux unités de police.

Financé par Prototron, l'Agence Spatiale Européenne et une subvention de développement du **ministère estonien de la Défense.**

Nos premiers produits sont déjà en production.

Nos clients actuels sont d'autres entreprises de défense et de robotique en Estonie : **DefSecIntel, Cleveron, Unsubable Robotics, Power-UP.**

Notre équipe

TÕNIS VOITKA
FONDATEUR
Conception de production
Expérimenté en conception centrée sur le produit et l'utilisateur.
LinkedIn

MATTIAS LUHA
FONDATEUR
Gestion de projet
Expérimenté en management stratégique et marketing.
LinkedIn

KRISTJAN KASK
Acquisition de clients
Expérimenté en acquisition de clients et service.
LinkedIn

KNUTH HELEKIVI
Ingénierie électrique
Expérimenté dans l'électronique, les drones et le prototypage rapide.

JORMA REBANE
Vision industrielle, IA
Solide expérience dans le développement de systèmes à faible latence en robotique.
LinkedIn

TIMO LOOMETS
Vision industrielle
Spécialiste talentueux en vision industrielle.
LinkedIn

KRISTJAN MÖLLER
Ingénierie aéronautique
Spécialiste de la mécanique légère et des matériaux composites.
LinkedIn

MATTI SILLA
Aérodynamique
Spécialiste hautement qualifié en aérodynamique et propulsion.
LinkedIn

SILVAR LAASIK
Marketing, relations publiques
Solide expérience en conception, stratégie marketing et direction créative.
LinkedIn

MARTIN KARMIN
Génie mécanique
Expérimenté dans l'aviation, l'automobile, la mécatronique et l'électronique grand public.
LinkedIn

VEIKO RÜTTER
Programmation
Spécialiste en développement matériel et logiciel.

VOOTELE AER
Programmation
Programmeur serveur, back-end et réseau.
LinkedIn

krattworks

KrattWorks Ltd
Põhja pst 27a, Tallinn 10415, Estonia
info@krattworks.com

krattworks.com