

SmartScout

Sensor-basierte Führungsunterstützung bei Einsatzszenarien im Bereich der Öffentlichen Sicherheit

Programm / Ausschreibung	KIRAS, Kooperative F&E-Projekte, KIRAS Kooperative F&E-Projekte 2015	Status	abgeschlossen
Projektstart	03.10.2016	Projektende	31.12.2018
Zeitraum	2016 - 2018	Projektlaufzeit	27 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Die im Bereich der Öffentlichen Sicherheit tätigen Organisationen sind in zunehmendem Maße mit der Entwicklung konfrontiert, dass sich ihr Einsatzspektrum sowohl in Bezug auf Zuständigkeiten als auch in Bezug auf die Intensität von Einsätzen massiv erweitert. Der gesamte Bereich der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) steht zurzeit vor massiven Herausforderungen. Diese sind unter anderem das Management von Großveranstaltungen, der Einsatz in exponierten geographischen Lagen wie beispielsweise dem alpinen Raum oder aktuell die Bewältigung von Flüchtlingsströmen und die damit einhergehende Thematik der Grenzsicherung. Bei der effektiven und effizienten Bewältigung der vorgenannten Szenarien stellen IKT-basierte Informationsservices eine unabdingbare Kernkomponente dar. Die Entwicklung der letzten Jahre zeigt, dass in Bereichen wie Sensorik, Analytik, Datenübertragung und Datenrepräsentation bereits gute Einzellösungen für Anwendungen im Bereich der Öffentlichen Sicherheit verfügbar sind. Jedoch ist die für die Einsatzorganisationen als Endanwender so wichtige Integration von Einzelkomponenten zu Gesamtsystemen sowie die Verfügbarkeit von darauf aufbauenden Informations- und Kommunikationsservices noch nicht oder nicht im notwendigen Ausmaß gegeben. Das vorliegende Projekt hat einen Gesamtsystemansatz zur Einbindung und Aufbereitung von aus Sensordaten generierten Informationen von vorrangig mobilen Plattformen (z.B. unbemannte Luftfahrzeuge - uLFZ) in die Führungsunterstützung bei Einsatzszenarien im Bereich der Öffentlichen Sicherheit zum Inhalt. Sensordaten können in diesem Zusammenhang Bildinformationen, Videomaterial, Thermalaufnahmen o.ä. sein. Basierend auf den speziellen Anforderungen und Strukturen der oben genannten Einsatzszenarien sollen Einzeltechnologien und technologische Verfahren der Fernerkundung, Sensorik, Bildanalyse, elektronischen Bildverarbeitung, räumlichen Datenauswertung und Kommunikation in einen Systemverbund überführt werden. Dieses SmartScout-Gesamtsystem soll den Einsatzkräften lageabhängig bedarfsgerechte Services zur Unterstützung bei der ressourcenoptimalen Abwicklung ihrer Prozesse zur Verfügung stellen.

Abstract

Organizations operating in the field of public safety and security are currently facing the challenge that their tasks are massively increasing – both in terms of range and in terms of intensity. Examples include the management of large scale public events, operations in geographically exposed and remote areas such as alpine regions or most recently the cross-

border streams of refugees and border security in general. In coping with these scenarios ICT-based information services and its components play an essential role within the operations of the responding organizations. Currently individual, often fairly sophisticated, solutions in the fields of sensors, data transmission, data analysis, and data representation applicable to the public safety and security are lacking the indispensable integration of individual system components to a holistic, integrated structure. Especially for the described scenarios, there is a strong need for efficient and affordable information and communication services built on such integrated system-of-systems architectures. The SmartScout project is aiming at designing a whole-system approach regarding the processing and analysis of sensor-data-based information which will be further integrated into the command and control processes in public safety and security operations. The sensor data might be retrieved from either stationary or mobile platforms (such as unmanned aerial vehicles – UAVs). In this context sensor data can be image information, video material, thermal imaging or any other content. Based on a thorough and deepened understanding of the specific needs and structures of the above mentioned mission scenarios and of individual technologies and technological approaches from the fields of remote sensing, sensor systems, image analysis, image processing, spatial data analysis and ICT-systems an integrated, homogenous system approach will be followed. The purpose of the SmartScout system is to provide customized information services to facilitate an optimal mission execution.

Projektkoordinator

- Technische Universität Graz Institut für Maschinenbau- und Betriebsinformatik

Projektpartner

- Bundesministerium für Inneres
- EYE.AERO gmbh
- JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH
- OHB Austria GmbH
- Technische Universität Graz Institut für Geodäsie, AG Fernerkundung und Photogrammetrie
- Universität Linz - Institute of Public International Law, Air Law and International Relations