

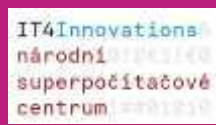


Software pro podporu krajského krizového řízení a plánování, risk managementu, využití bezpilotních dronů ve spojení s technologiemi Microsoft.

Software pro podporu krajského krizového řízení a plánování, risk managementu, využití bezpilotních dronů ve spojení s technologiemi Microsoft.

- Integrované řešení pro podporu krizového řízení, havarijního plánování a vyhodnocování rizik, které využívá technologie společnosti **MICROSOFT**.
- Řešení rozšiřuje komunikační schopnosti krizového štábu, pomáhá plánovat jednotlivé situace, vyhodnocovat a analyzovat jednotlivé postupy, tím chránit majetek a obyvatelstvo v kritických situacích, jako jsou záplavy, lesní požáry, přerušení dodávek elektrické energie nebo pitné vody, únik chemikálií nebo hromadné dopravní nehody.
- Součástí navrhovaného řešení je SW pro řízení rizik ARM (Active Risk Manager) společnosti **SwordActiveRisk** a bezpilotní systémy (UAS) společnosti **Robodrone Industries s.r.o.**, které v případě potřeby monitorují a živě přenášejí video ze situace přímo v terénu před zásahem, během zásahu a po ukončení akce.

Přínos systému C3M spočívá v jednotném uživatelském rozhraní i identických pracovních postupech používaných při vytváření a zpracování dokumentace jak v nekrizovém, tak i krizovém období, a v dostupnosti všech potřebných informací a dokumentů na jednom místě (z pohledu uživatele). Tím je vytvořen důležitý předpoklad pro vysokou efektivitu nakládání s informacemi a dokumenty během krizové situace.



C3M - UAV

Při práci s informacemi a dokumenty spravovanými systémem lze využívat podpory geografického informačního systému GIS. Uživatel si může prostorovou informaci zobrazit na digitální mapě (za předpokladu, že jsou k dispozici místopisná data), zakreslit v mapě zaplavenou či ohroženou oblast, únikovou trasu, případně může připojovat libovolný výřez digitální mapy k evidované informaci a mít tak plánek k dispozici i pro uživatele, kteří nemají do GIS přístup.

Moduly systému C3M:

- plány a procedury
- deník dispečera
- evidence a seznamy
- Vizualizace
- komunikační konzola IKK
- GIS klient



Informační systém C3M pro krizové řízení a plánování od společnosti VITKOVICE IT SOLUTION a.s., je využitelný i v situacích, které nedosahují svojí závažností kritérií pro vyhlášení krizového stavu, tj. v situacích, které jsou klasifikovány pouze jako mimořádné události, kupř. v případech výskytu povodně malého rozsahu, dopravní nehody, úniku nebezpečných chemických látek, požáru, sněhové kalamity apod.

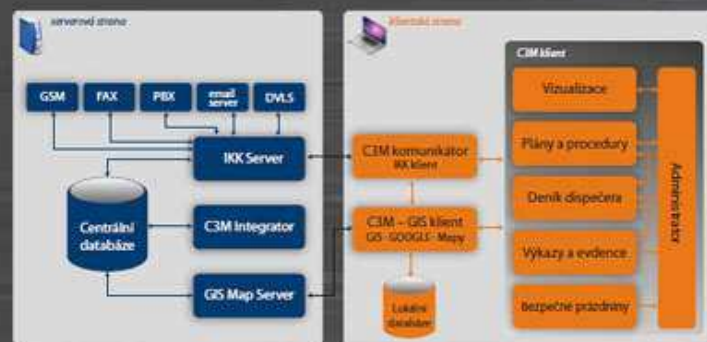
C3M ■ KRIZOVÝ INFORMAČNÍ SYSTÉM C3M

Podpora havarijního a krizového plánování, krizového řízení, tvorby krizové dokumentace. V desktopové verzi se jedná o uzavřený systém ve formě klient/server aplikace.

Informační systém C3M je softwarový nástroj, který slouží jako podpora práce krizových manažerů a ostatních osob podléhajících se na krizovém řízení a plánování. Systém C3M se soustřeďuje jak na prvotní fáze prevence a přípravy, tak i na fáze reakce a obnovy. Shromažďuje a rychle poskytuje informace potřebné k řešení mimořádných událostí a situací a umožňuje zaznamenávat a sledovat průběh řešení těchto událostí.

Přínos systému C3M spočívá v jednotném uživatelském rozhraní a identických pracovních postupech používaných při vytváření a zpracování dokumentace v nekrizovém i krizovém období a v dostupnosti všech potřebných informací a dokumentů na jednom místě (z pohledu uživatele). Tím je vytvořen důležitý předpoklad pro vysokou efektivitu nakládání s informacemi a dokumenty během krizové situace.

SCHÉMA SYSTÉMU C3M



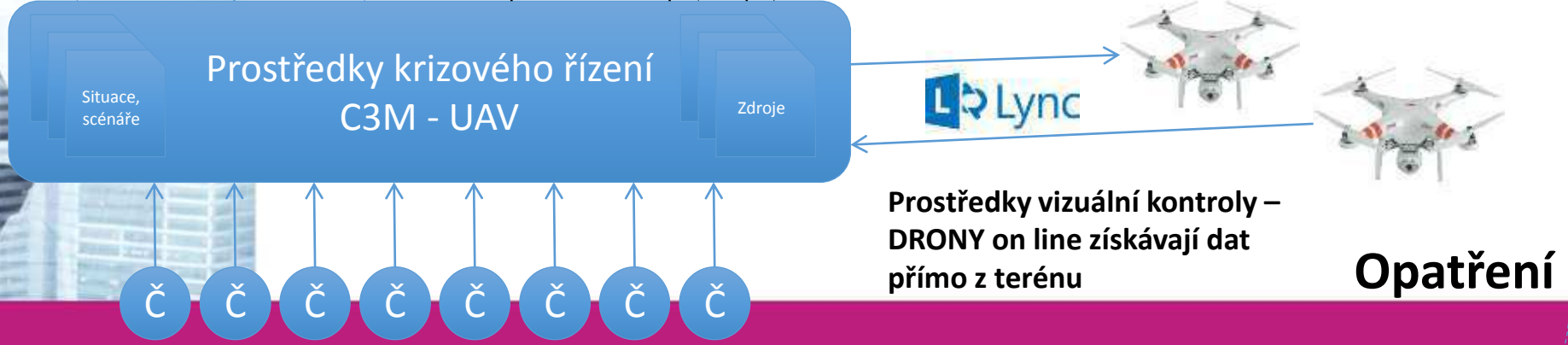
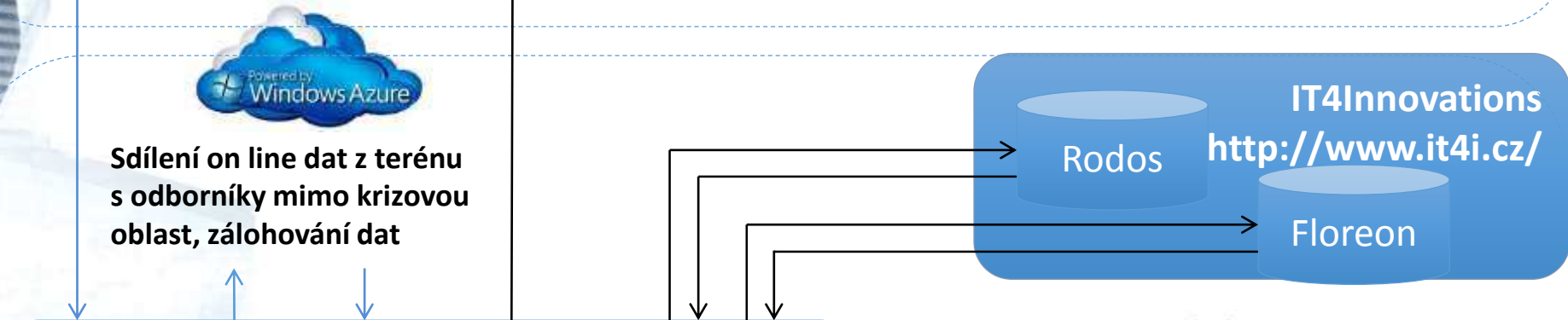
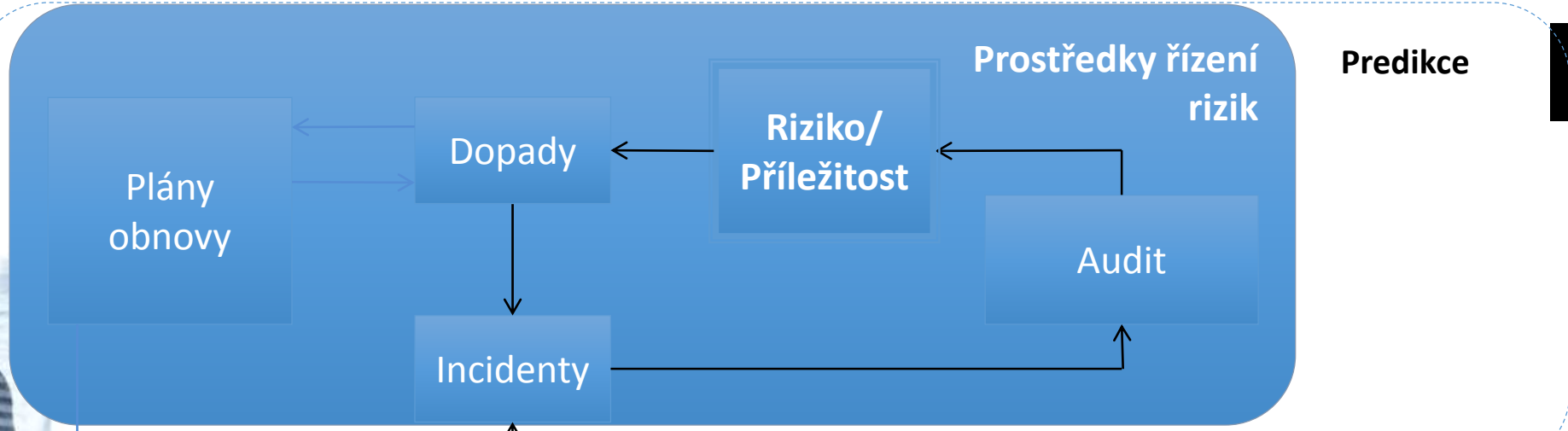
C3M - UAV

- Systémem vybaveným implementací expertních algoritmů, odpovídajícím výpočetním výkonem a vhodnými rozhraními pro vstup externích požadavků a poskytování výsledků ve standardní podobě jsou viaRODOS a FLOREON+.
- **Systém FLOREON+** je integrovaný systém, který poskytuje řešení pro monitorování, modelování, predikci a podporu řešení krizových situací
 - V současné době je nasazen na území Moravskoslezského kraje, ale díky své modularitě a otevřenosti umožňuje snadné rozšíření i na ostatní regiony jakož i jeho flexibilní doplňování o nové modely a oblasti simulací pro potřeby krizového řízení
 - Postupným rozvojem původního řešení se projekt Floreon+ rozšířil o další tematické oblasti, jako je např. řešení problematiky úniků nebezpečných látek nebo sledování vývoje dopravní situace během krizových situací
- **Systém viaRODOS** je vytvářen v rámci Centra pro rozvoj dopravních systémů RODOS, které je největším současným subjektem působícím v oblasti aplikovaného výzkumu v odvětví dopravy se zaměřením na monitorování a řízení silniční dopravy a jejího financování
 - Dlouhodobým strategickým cílem centra je vytvoření komplexní informační nadstavby nad silniční dopravou s využitím nových nástrojů dopravní informatiky a její integrace do stávajících telematických systémů. V rámci plnění cílů centra výzkumné týmy pracují s nástroji Supercomputingu

C3M - UAV

- Velmi důležitým prvkem řešení C3M – UAV společnosti VÍTKOVICE IT SOLUTIONS je využití bezpilotních letadel k dalšímu upřesnění aktuální situace v terénu a SW pro řízení rizik ARM (Active Risk Manager) společnosti SwordActiveRisk.
- Video a data z bezpilotních dronů je možno přenášet s využitím **Microsoft Lync (Skype for Business)** dalším potřebným účastníkům řešení mimořádné nebo krizové situace. Ti se v čase, kdy je potřeba jejich konzultace pro krizový štáb (stavební inženýři, statici při řešení problémů s mostem při povodni apod.), mohou nacházet kdekoliv na světě, stačí, aby byli připojeni k internetu např. prostřednictvím mobilního telefonu.
- Data a videozáznam v HD kvalitě jsou ukládány pro budoucí zpracování nebo audit řešení mimořádné situace do virtuálního úložného prostoru v **Microsoft Azure**.





Čidla krizových situací (povodeň, požár, dopravní nehoda,...)



Kde to běží - Microsoft Azure



Výpočetní výkon



Datové služby



Aplikační služby



Síťové služby


Globální fyzická infrastruktura

servery / sítě / datová centra

 Automatizované

 Elastické

 Spravované zdroje

 Založeno na spotřebě




www.microsoftazure.com

Aplikace, které používáte každý den



Aplikace Office



Trvalý chat



Vhodné pro krizové řízení
Sjednocená komunikace



Telefonie



Hlasová pošta

Komponenty a členové týmu C3M – UAV



- **Microsoft** <http://www.microsoft.com>
- Posláním a cílem společnosti Microsoft je pomáhat lidem a firmám po celém světě plně využít jejich potenciál.
- **Microsoft Azure:**
 - Globální cloudová platforma, která nabízí výpočetní, úložné, datové, síťové a aplikační služby. Mezi hlavní výhody Azure patří možnost přidat jakoukoli kapacitu, například více úložiště pro svá data, a to okamžitě a na jak dlouho potřebujete.
 - Přitom platíte pouze za to, co používáte, třeba i jen za pár minut. Takto můžete efektivně škálovat infrastrukturu dle vašich požadavků. Tím lze výrazně snížit investiční i provozní výdaje.
 - Samozřejmostí je automatická georedundance minimálně ve dvou lokalitách.

Lync Online (Skype for Business):

- Služba zprostředkovávající audio a video konference, umožňující komunikaci v reálném čase. Kromě videokonferenčních možností získáváte informaci o stavu v reálném čase – včetně fotografií, stavu dostupnosti a informací o místě.
- Lync online v nové verzi Skype for Business v sobě slučuje výhody a komfort Skype a robustnost, kvalitu a spolehlivost Microsoft Lync.



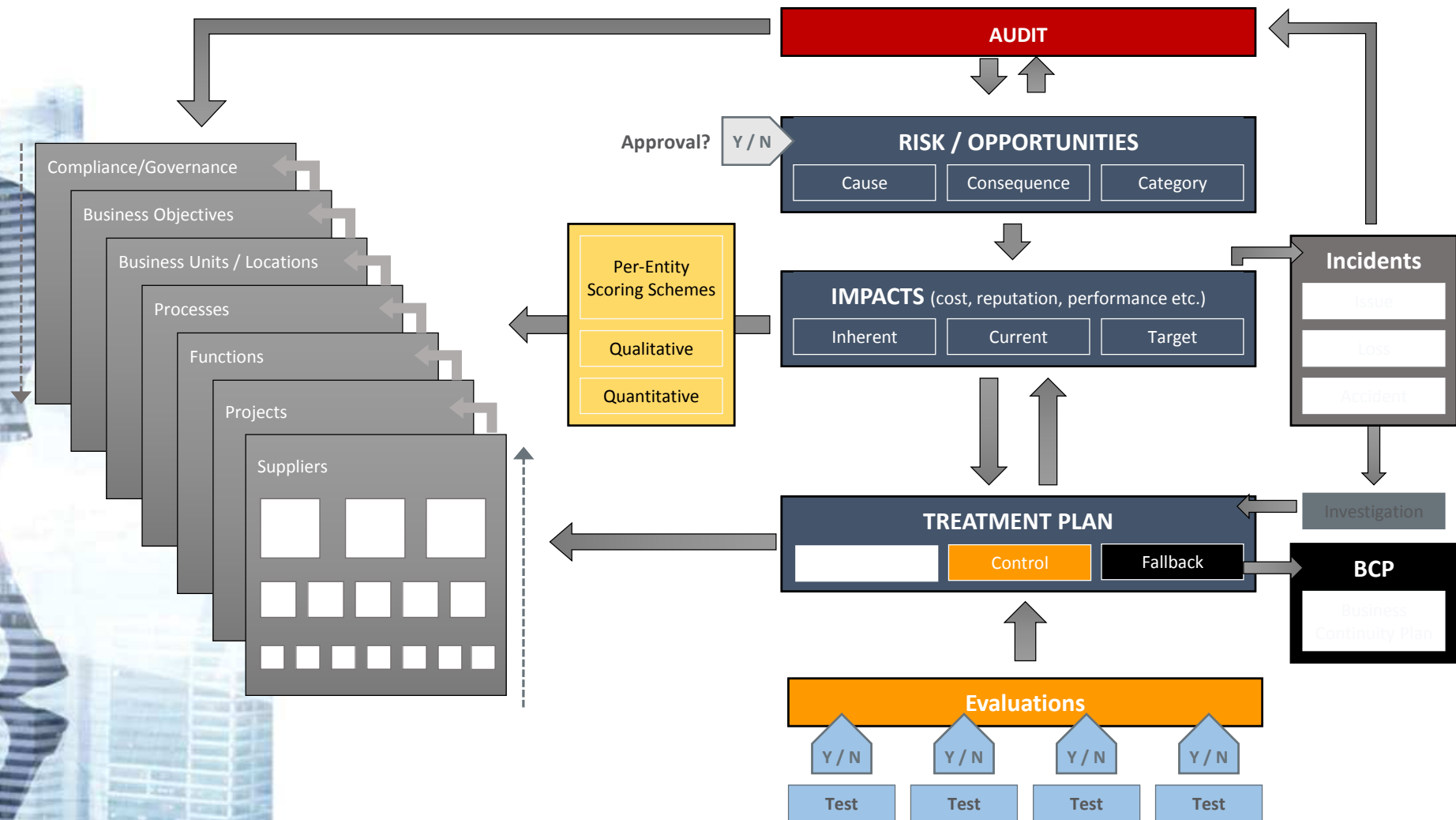
Komponenty a členové týmu C3M – UAV



- **SwordActiveRisk** <http://www.sword-activerisk.com/industries/>
- Společnost SwordActiveRisk působí na trhu již 25 let a je předním dodavatelem SW pro řízení rizik pro různá průmyslová odvětví.
 - Řešení je možné implementovat v průmyslu, energetice, infrastruktuře, státních organizacích a dalších odvětvích.
 - Mimo hlavní produkt ARM společnost dodává 40 specializovaných produktů pro řízení rizik pro odvětvová řešení.
 - Produkt ARM je v souladu s normou ISO 31000 – Risk management.



Komponenty a členové týmu C3M – UAV



Komponenty a členové týmu C3M – UAV



IT4Innovations
národní
superpočítačové
centrum

IT4Innovations - Národní superpočítačové centrum www.it4i.cz

V rámci Národního superpočítačového centra je budován unikátní superpočítač a realizován excelentní výzkum v oblasti IT technologií

V moravskoslezské metropoli tak vzniká národní centrum excellence, které pomůže rozvoji řady vědních oborů



- 1 008 výpočetních uzlů s 24192 výpočetními jádry Intel Xeon (Haswell-EP) a 129 TB operační paměti RAM
- 864 Intel Xeon Phi 7120 koprocesorových karet s 52 704 jádry a 13,8 TB paměti RAM
- 2 PFLOP/s teoretický výpočetní výkon
- disková kapacita 2 petabyty a 3 petabyty páskové kapacity pro zálohování



Komponenty a členové týmu C3M – UAV



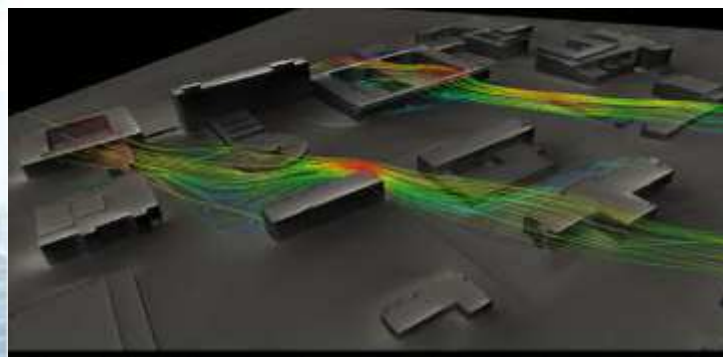
FLOREON+ <http://www.floreon.cz>



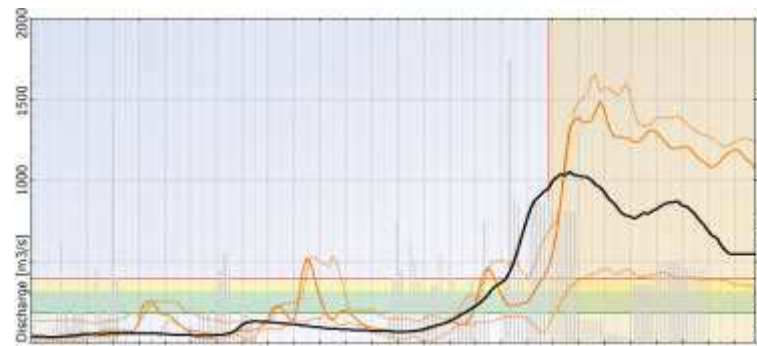
Systém kombinující modelování v různých oblastech krizového řízení



Simulace povodní a zaplavených oblastí



Simulace šíření nebezpečných látek v ovzduší



Pravděpodobnostní modelování možných scénářů



Komponenty a členové týmu C3M – UAV

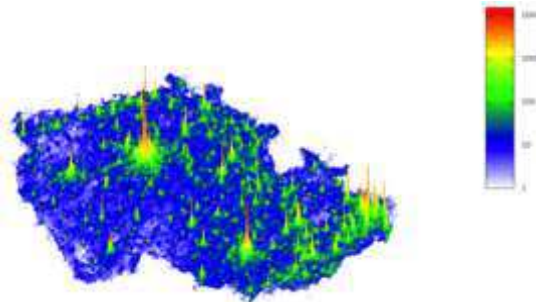


Centrum RODOS <http://www.it4i-rodos.cz/>

Aplikovaný výzkum se zaměřením na monitorování a řízení silniční dopravy



viaRODOS v dopravním zpravodajství České televize



Signalizační data mobilního operátora



Vizualizace stavu dopravy v Praze, Brně a Ostravě



Extrakce dopravních událostí na dálnici D1



Komponenty a členové týmu C3M – UAV



ROBODRONE www.robodrone.com

- Robodrone vyvíjí a vyrábí bezpilotní letadla (UAV - Unmanned Aerial Vehicle) a systémy jejich řízení na dálku operátorem nebo autonomně podle letových plánů.
- V současné době nabízí čtyři modelové řady UAV, které představují čtyř až osmivrtulové univerzální platformy s nosností až 15 kg, určené k pátracím a záchranným operacím, monitorování průmyslových a zemědělských objektů, geodetickým pracím nebo pro filmářské účely. Víceúčelová modulární konstrukce modelové řady Kingfisher navíc umožňuje rychlé a operativní osazení výstroje podle momentální potřeby.
- Letadla a řídicí systémy Robodrone se vyznačují minimálními požadavky na obsluhu a údržbu a nízkými celkovými náklady vlastnictví.



VÍTKOVICE IT SOLUTIONS a.s.

Člen holdingu **VÍTKOVICE MACHINERY GROUP**, poskytuje komplexní řešení v podobě produktů a služeb na základě požadavků zákazníka v mnoha IT oblastech. Společnost se zaměřuje na oblasti řídicích systémů, integrovaných bezpečnostních systémů a systémů pro podporu krizového řízení a plánování.

Vybrané reference :

Informační systém pro podporu příjmu tísňových volání na čísle 112, IBC - Integrované bezpečnostní centrum Ostrava, eGate – Letiště Václava Havla Praha



Vybrané reference z oblasti krizového řízení:

Česko - Jihlava, Český Těšín, Havířov, Povodí Odry, Moravskoslezský kraj,

Polsko - Krizové plány Poznaň, Lodž



Navštivte stánek v 1. patře

Naše řešení, Microsoft Windows
device a Lumia team



www.microsoft.cz/verejnasprava

Děkuji za pozornost, těším se na Vaše dotazy.



Ing. Rostislav Hlosta

Vedoucí odboru Business Development

E-mail: rostislav.hlosta@vitkovice.com

VÍTKOVICE IT SOLUTIONS a.s.

Cihelní 1575/14, PSČ 702 00 Ostrava

Tel.: +420 596 663 111

E-mail: itsolutions@vitkovice.com

web: www.vitkovice.cz