

Modul SOBD - VM II

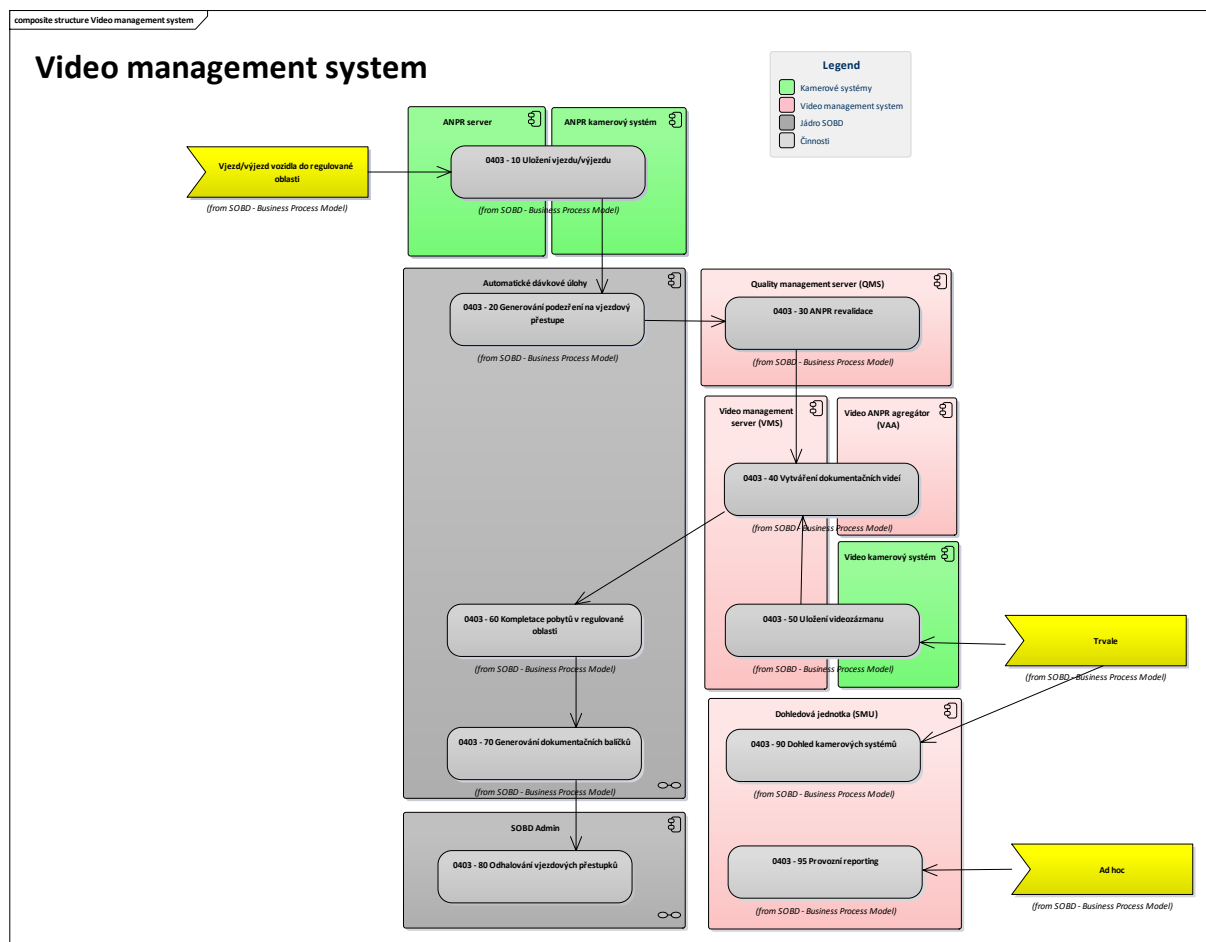
Výchozí zadání k zpracování úloh v rámci rozvoje SOBD

Úvod

Modul SOBD VM II představuje nový modul systému SOBD, který bude zpracovávat data z monitoringu statických vjezdových a výjezdových kamer jako podklad pro reporting a dokumentaci podezření na přestupky z vjezdových kamer.

Pro koncové uživatele bude navazovat na stávající funkcionalitu Modulu SOBD ohledně zpracování agendy podezření na přestupky a poskytovat oprávněným uživatelům rozhraní pro zpracování podezření na přestupky získaných monitoringem ze statických vjezdových a výjezdových kamer.

Modul SOBD Video management systém (dále VM systém) je součástí SOBD a má úlohu v procesu monitoringu vjezdů do historického centra Brna (dále regulovaná oblast, RO). Celý proces je zobrazen v diagramu.



VM systém je tvořen soustavou serverů (růžové komponenty v diagramu) a přebírá data ze dvou kamerových systémů, která dále zpracovává. Výstupem VM systému jsou

- oznámení o vjezdovém přestupku
- statistiky a reporty

Vstupem do VM systému jsou

- data z ANPR kamerového systému (Automatic Number Plate Recognition)
- stream z Video kamerového systému
- data z SOBD o vjezdových povoleních

Kamerové systémy

ANPR kamerový systém

ANPR kamerový systém monitoruje vjezd do RO. Je tvořen kamerami vybavenými ANPR funkcemi umístěnými na vjezdech a výjezdech z RO. ANPR kamery jsou připojené do sítě a komunikují s ANPR serverem a SOBD

ANPR server

ANPR server přebírá data z ANPR kamer (RZ, místo, čas, foto), klasifikuje vozidla z hlediska velikosti (osobní x nákladní) a komunikuje s SOBD.

Video kamerový systém

Video kamerový systém zajišťuje vznik kontextové dokumentace ke vjezdu vozidel do RO. Kamery jsou umístěné v místech vjezdů tak, aby mohli pořizovat videozáznamy zachycující kontext vjezdu vozidla do regulované oblasti. Kamery streamují prostor vjezdu do RO.

Obsah modulu

VM systém se skládá z několika nezávislých funkčních bloků:

- Video management server II (VMS II) - Ukládání multimediálního obsahu (foto a video) pro účely následného využití pro definované účely
- Quality Management Server (QMS) - Analýza kvality pořízení foto a videa pro potřebu zefektivnění procesů (automatizované nástroje rozpoznávání nekvalitní dokumentace, která by byla následně nepoužitelná)
- Video ANPR Agregátor - ANPR funkce (kontrola správnosti rozpoznání RZ) - VAA
- Dohledový systém SMU – Dohled fungování Modulu SOBD VM
- VM Connector – Napojení na statické vjezdové a výjezdové kamery
- SOBD MPP II – rozšíření agendy zpracovávání podezření na přestupky z vjezdových kamer

VMS - Video management server II (VMS II)

VMS zajišťuje:

- Video/foto úložiště (ukládání nahrávání záznamu z kamer, stream storage ...)
- Správu metadat o videozáznamech a fotografiích pro zajištění rychlého vyhledávání dat v návazných procesech
- Konfiguraci videozáznamů a fotografií (kodeky, kontejnery, RAW, bloky, frames)

- Editaci a stříh videozáznamů (titulky, obraz v obraze, rozdělování a zcelování,...)
- Prohlížení a náhledy
- Speciální funkce (video/foto masking, časové razítko,...)
- Časovou synchronizaci kamer a SOBD
- Správa pravidel pro manipulace s pořízenými daty respektující požadavky zadavatele (např. pravidla pro výmaz a archivaci pořízených dat)

Quality management server (QMS)

QMS zajišťuje průběžnou automatizovanou kontrolu čitelnosti a použitelnosti pořízené video a foto dokumentace (eliminace rozmazaných záznamů):

- Automatický scoring kvality video/foto
- Revalidaci ANPR
- Manuální validace kvality (vícestupňová manuální vizuální kontrola s potvrzením nebo zamítnutím)
- Správu vzorů scoringu
- Konfiguraci scoring automatů (video/foto, ANPR, ...)
- Dohled a reporting
- Správu pravidel (mazání, maskování,...)

Video ANPR Agregátor II (VAA II)

VAA II je server zajišťující:

- Vytváření dokumentačních videozáznamů k jednotlivým vjezdům, tj. vytvoření několikasekundového záznamu (vystřížení a případně i zcelení videí) podle metadat a vjezdových událostí evidovaných v SOBD
- Správa pravidel pro vytváření požadované dokumentace pro navazující procesy

Dohledová jednotka (SMU)

SMU (System Monitoring Unit) zajišťuje:

- Dohled nad dostupností kamerových systémů
- Reporting (provoz kamerových systémů)

VM Connector (VMC)

VMC zajišťuje propojení na instalovaný kamerový systém.

SOBD MPB II

Stávající agenda podezření na přestupky z vjezdových kamer zahrnuje:

- Přehled podezření na přestupky z vjezdových kamer
- Detail podezření na přestupky z vjezdových kamer zahrnující dokumentaci pořízenou stávajícími vjezdovými kamerami

Vytvoření agendy zpracování podezření na přestupky z vjezdových kamer, který bude navazovat na stávající funkcionalitu této agendy

- přidání dokumentace pořízené dalšími vjezdovými kamerami
- aktualizace pravidel souvisejících s vytvářením a zpracováním podezření na přestupky z vjezdových kamer

Termín dodání

Termín dodání realizace pro testovací režim je 31.3.2020 – dodávka modulů VMS, VAA, VMC, SOBD MPP II v rozsahu nezbytném pro zahájení testovacího provozu (termín je podmíněn součinností dodavatele vjezdových kamer).

Termín dodání realizace celého systému je 31.5.2020 – dodávka ostatních modulů. (termín je podmíněn součinností dodavatele vjezdových kamer).

Pilotní provoz systému bude zajištěn po dobu 4 měsíců od zahájení testovacího provozu.

Pracnost

Pracnost jednotlivých modulů zahrnuje tyto položky

Analýza a zadání

Vývoj a podpora při nasazování do produkce

Testování a nasazení do produkce

Dokumentace

Projektové řízení (koordinace dodavatelů, organizace vývoje, testování)

Položka	MD
Modul VMS II	150
Modul QMS	120
Modul VAA II	90
Modul SMU	90
Modul SOBD MPB II	90
Modul VMC	75
Celkem	615

Zajištění pilotního provozu 75 MD.

Fakturace a platby

Projekt je z hlediska dodávek rozdělen na jednotlivé moduly, které budou předávány v průběhu projektu dle uvedených milníků projektu.

Fakturace bude prováděna po akceptaci jednotlivých modulů.