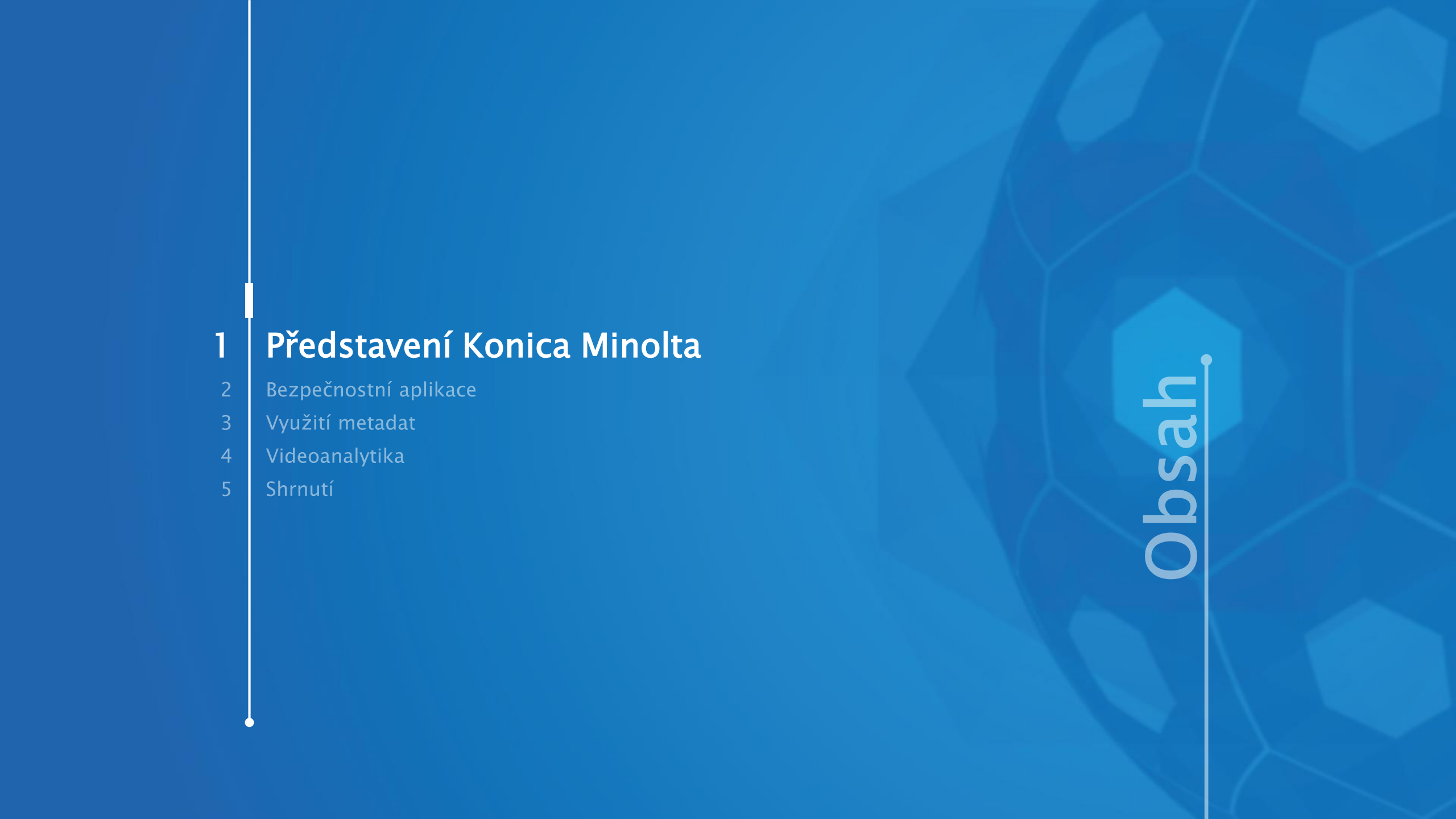




Digitalizace usnadňuje provoz obchodu

Sledování a vyhodnocování zákaznického chování

Martin Jahoda

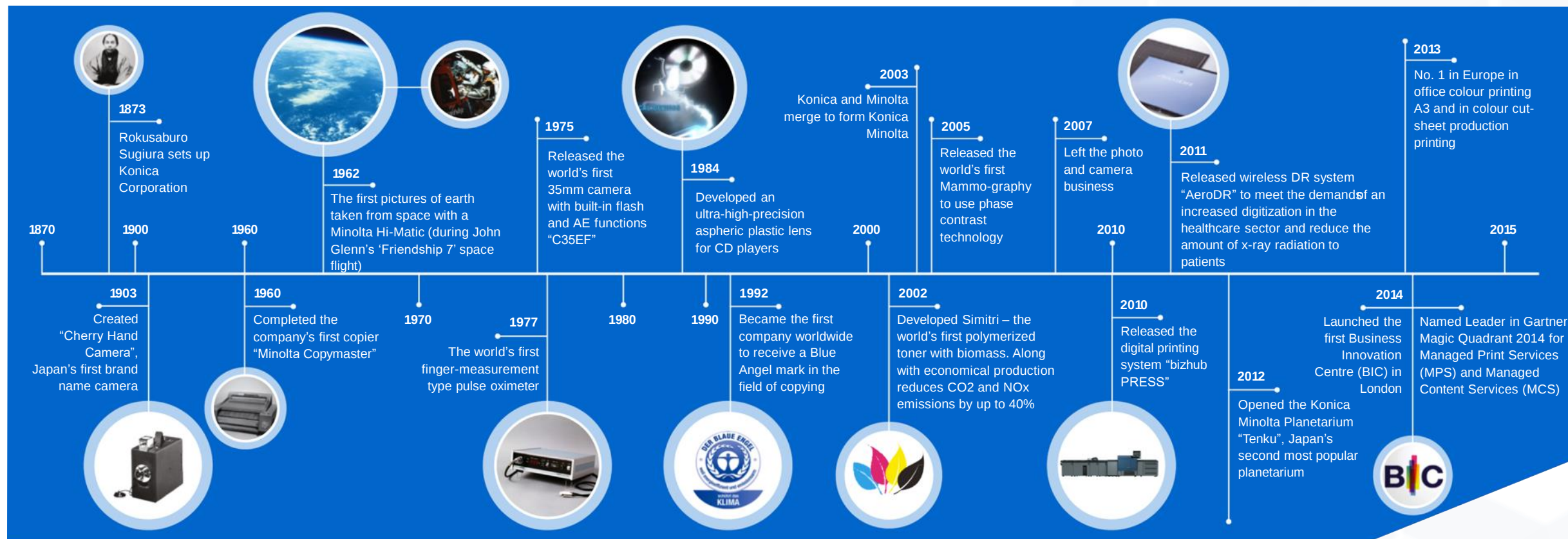


1 Představení Konica Minolta

- 2 Bezpečnostní aplikace
- 3 Využití metadat
- 4 Videoanalytika
- 5 Shrnutí

Obsah

1 Historie Konica Minota – 140+ let starý start up



1 Konica Minolta – inovační centra

KONICA MINOLTA BUSINESS INNOVATION CENTRES

Tokyo



San Francisco



London



Singapore



London



Berlin



Brno



Lisbon

EUROPEAN INNOVATION LABS & CLIENT BRIEFING CENTRES



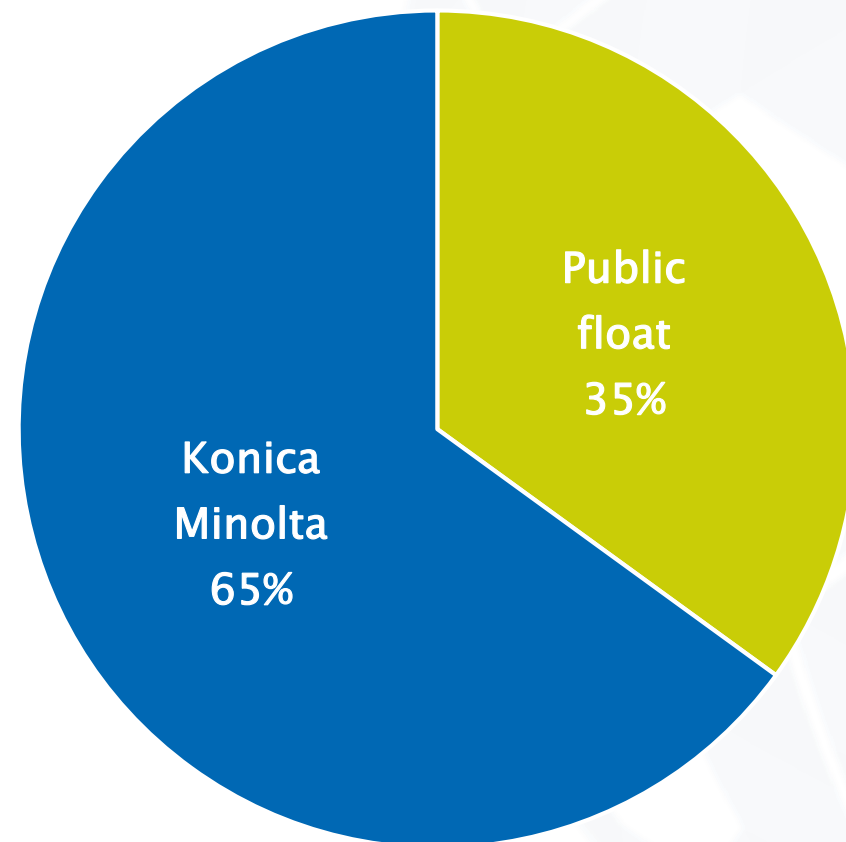
&

MOBOTIX



- V roce 2016 Konica Minolta akvizovala většinový podíl v MOBOTIX Video Surveillance Systems (65%)
- Účelem je poskytnutí Infrastructure Management Services (IMS) a řešení zabezpečení sítí příští generace
- Inovativní řešení lze očekávat ze spolupráce proprietárních technologií

Vlastnická struktura



1 Konica Minolta & Mobotix



**MOBOTIX
AG**Kaiserstrasse

67722 Langmeil
Deutschland

+49 6302 9816-0
de-info@mobotix.com
www.mobotix.com



1 Konica Minolta & Mobotix



HW a SW řešení

Decentralizovaný IP
video security
systém

Videoanalytické
funkce v kameře

Uživatelsky
přátelské systémové
rozhraní

IP přístupový systém

Zkušenosti, základní údaje

20 let

zkušeností na trhu,
založeno v roce
1999

400

specialistů

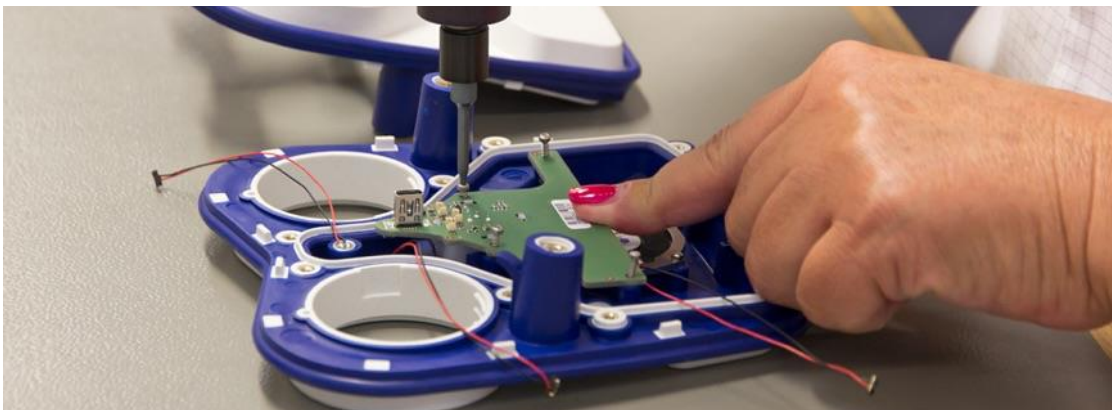
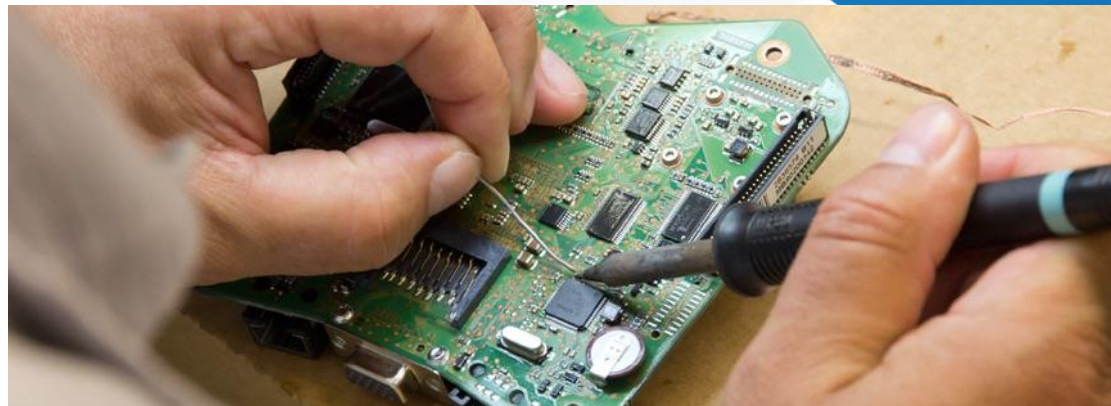
10 000

vyrobených kamer
každý měsíc

7

míst po světě, hlavní
sídlo v Německu

1 | Návrh, vývoj, výroba & jistota německé kvality



Vše je “Made In Germany” od začátku až do konce

2 Kamerové systémy – bezpečnostní aplikace

Kamerové systémy pro bezpečnostní aplikace

- Bezpečnostní aplikace jsou nejčastějším využitím CCTV kamer
- Značný technický pokrok v poslední době
- Mnoho systémů je však zastaralých nebo nepoužitelných
- Instalace CCTV systémů pomohlo snížit ztráty
- Zvýšení bezpečnosti



Jak využít kamery efektivně?

3 Kamerové systémy – vkládání metadat

Vkládání metadat – POS, logistika

- Podle studie EHI Retail Institute se pouze v Německu ztratí ročně 4 miliardy EUR v inventárních rozdílech v maloobchodu
- Investice do inteligentního videosystému se ukazuje jako preventivní opatření
- POS integrace – typické příklady využití:
 - Rychlá kontrola při rozporu vrácení správné částky
 - Vyhledávání dle hodnoty, položky, způsobu platby
 - Snímek slouží jako důkaz o prodeji, který přesahuje určitou částku
 - Neplatné příjmy, kdy je pokladna otevřena bez prodeje
 - Důkaz, zda byl kontrolován OP pro prodej položek s věkovými omezeními
- Metadata lze přidávat i v procesu naskladnění – čísla zásilek
 - Kontrola stavu
 - Inventura



4 Kamerové systémy – chování zákazníků

„Komplexní porozumění vašim zákazníkům je klíčem k dosažení hlavních obchodních cílů“

Brad Zomick, VP of Demand Generation, Degreed

Statistiky v E-Shopu

- Počet nákupů / návštěvníků
- Počet nákupů produktů / návštěvníků
- Míra udržení zákazníků pro všechny návštěvníky
- Umístění zákazníka
- Pohlaví a věk návštěvníků
- Počet návštěv reklamy
- Požadavky na reklamu (kliknutí)

Statistiky v kamenném obchodě

Dostupné statistiky a opatření:

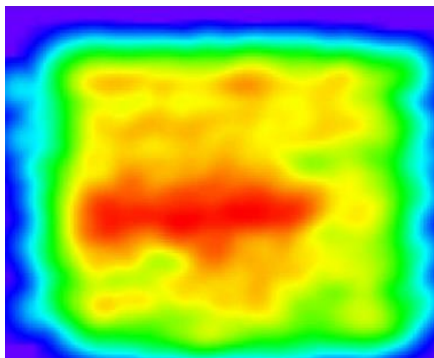
- Počet nákupů
- Počet nákupů produktu

- Vylepšený marketing:
 - Cílení reklamy
 - Měření dopadu reklam
 - Reklama umístěná na základě pohybu zákazníků
 - Online změny na základě zjištěném chování zákazníků
- Lepší spokojenost zákazníků
- Prevence ztráty zákazníků
- Znalost zájmu zákazníků o produkty
- Optimalizace cen
- Optimalizace rozložení obchodu

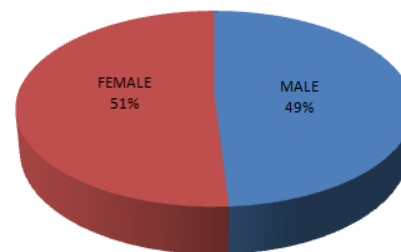


4 Kamerové systémy – Videoanalytické funkce – Aplikace

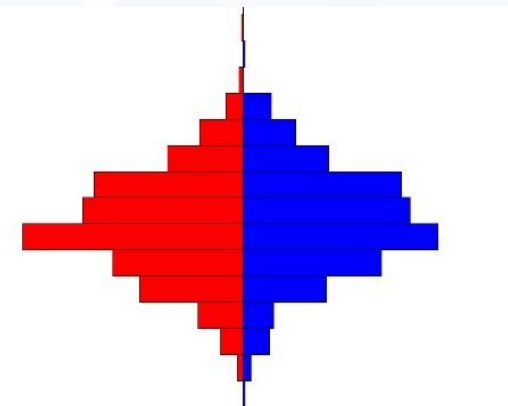
Statistické heatmapy



Statistika pohlaví
zákazníků



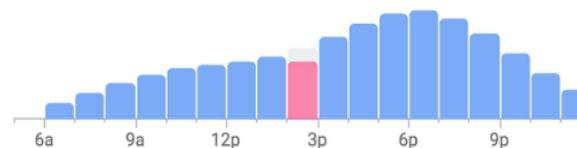
Statistika věku
zákazníků



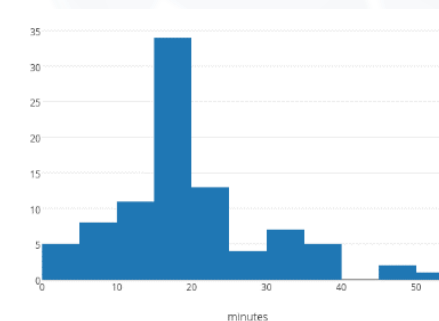
Online lokalizace zákazníků



Oblíbené časy



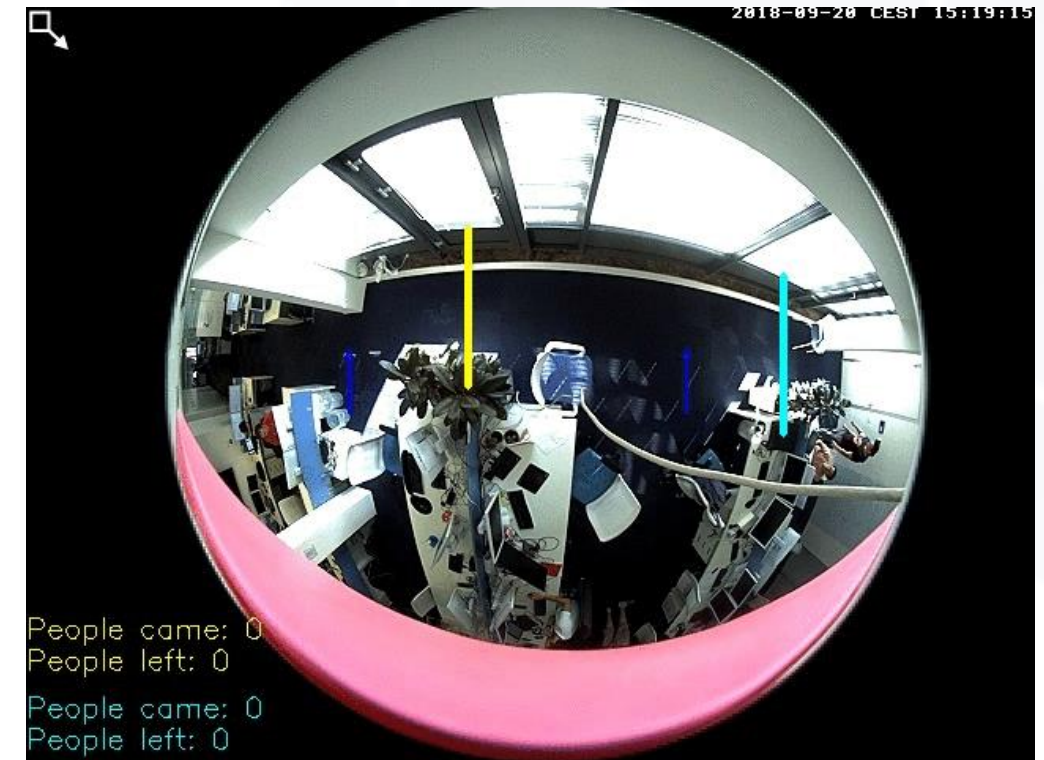
Doba strávená v obchodě



4 Kamerové systémy – Videoanalytické funkce – počítání lidí

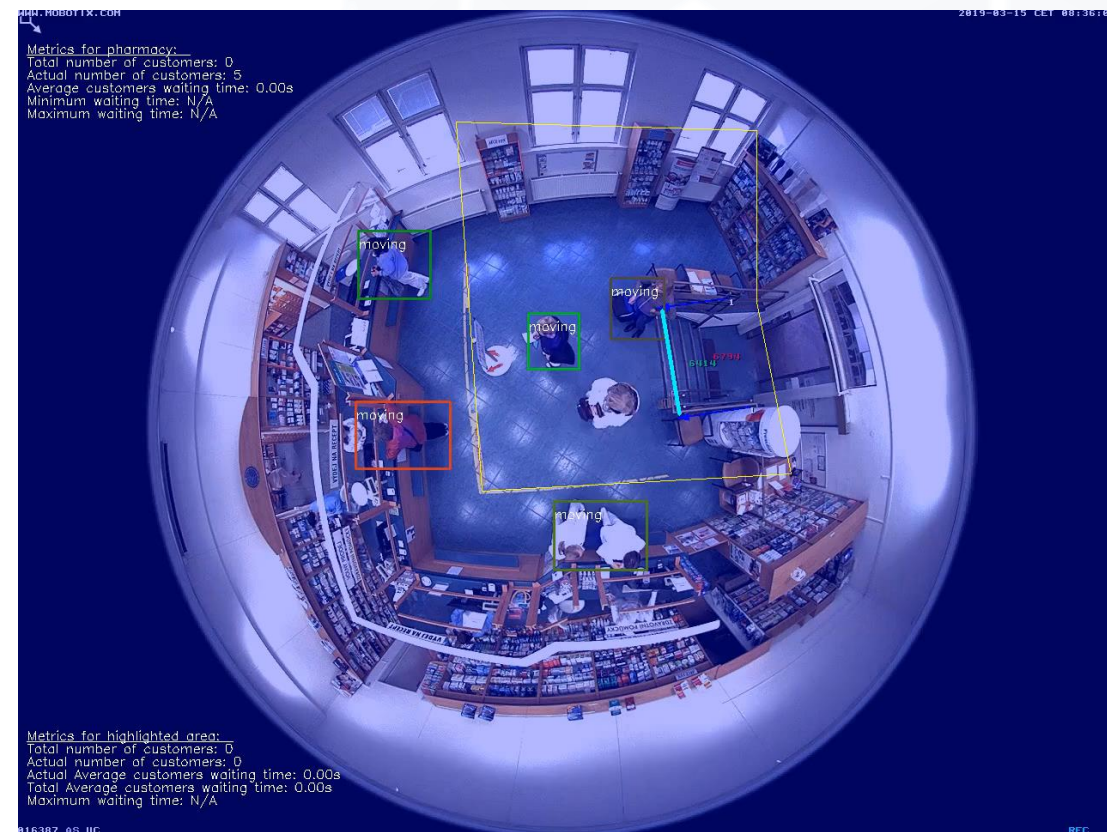
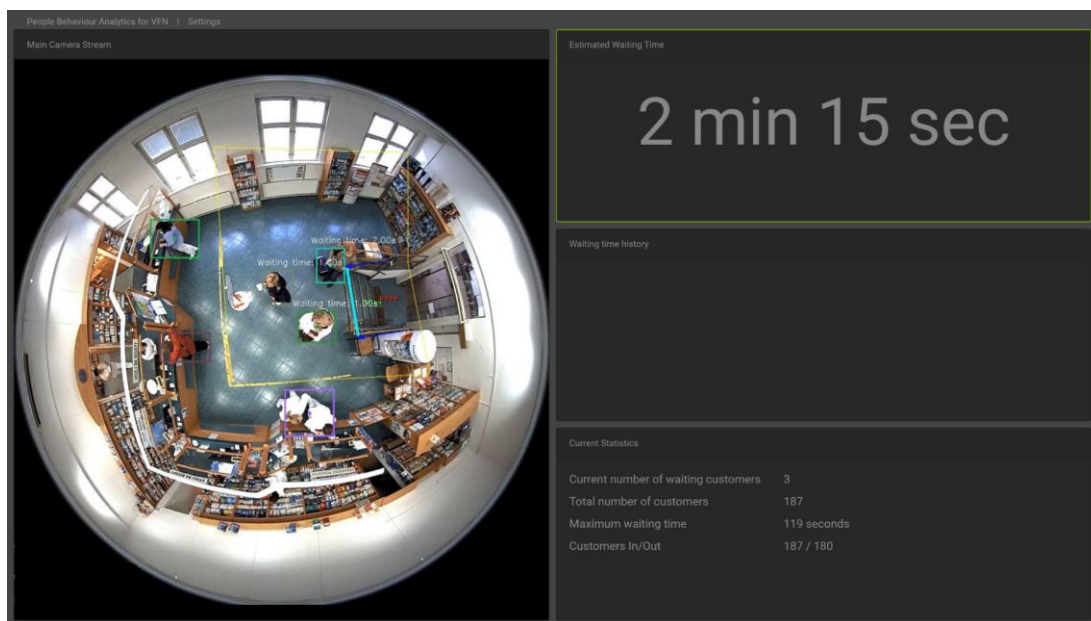
Počítání lidí

- Informace o počtu zákazníků v daném časovém období
- Počítání osob v okolí prodejny
- Optimalizace personálu na provozovně
- Optimalizace otevírací doby
- Lze porovnávat s tržbami, konverzním poměrem nebo průzkumem trhu
- Bez nutnosti zaznamenávání videa



Správa fronty / obsazenosti v prostoru

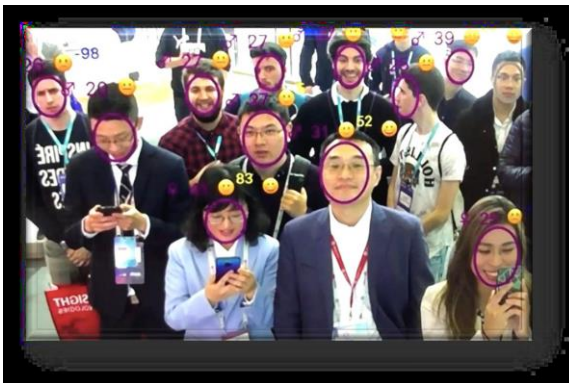
- Informace o počtu zákazníků v dané oblasti
- Měření délky fronty u pokladny
- Informace o čekací době



4 Kamerové systémy – Videoanalytické funkce – Rozpoznávání obličejů

Rozpoznávání obličejů

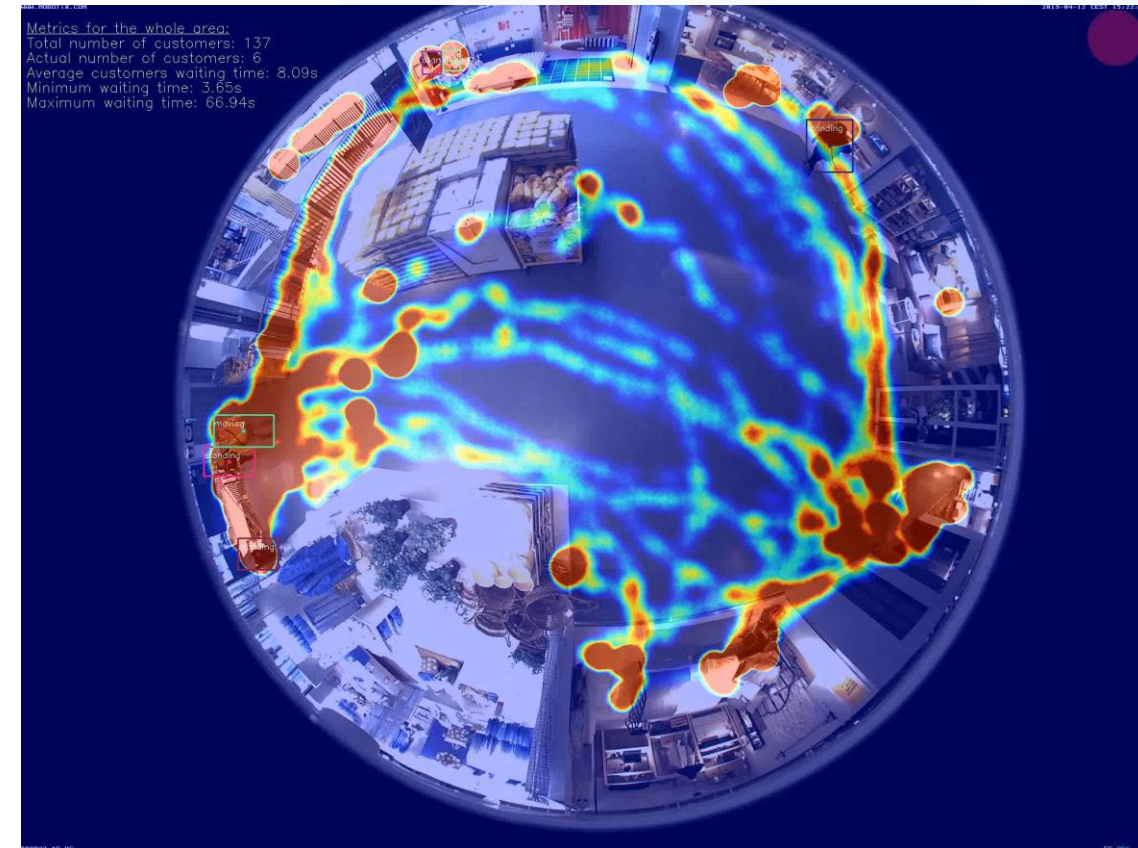
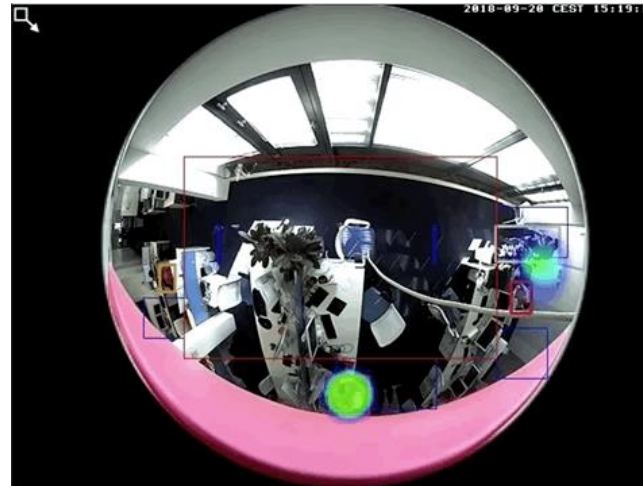
- Identifikace osob – varování operátora při vstupu konkrétní osoby
- Rozpoznávání pohlaví, věku a nálady
- Anonymní statistiky:
 - Počítání lidí – unikátní osoby
 - Monitorování pohybu osob
- Přizpůsobování reklamy dle cílové skupiny



4 Kamerové systémy – Videoanalytické funkce – Heatmapy

Heatmapy

- Identifikace oblastí, kudy se pohybují zákazníci
 - Dle počtu zákazníků
 - Dle doby strávené v oblasti
- Možnost vyhodnocení marketingové kampaně
- Redesign prodejní plochy



4 Kamerové systémy – Videoanalytické funkce – interakce se zbožím



Monitoring interakce zákazníka se zbožím

- Které zboží ho zaujalo
- Které zboží vrátil do regálu
- Co vložil do nákupního košíku
- Jakou dobu strávil prohlížením výrobku

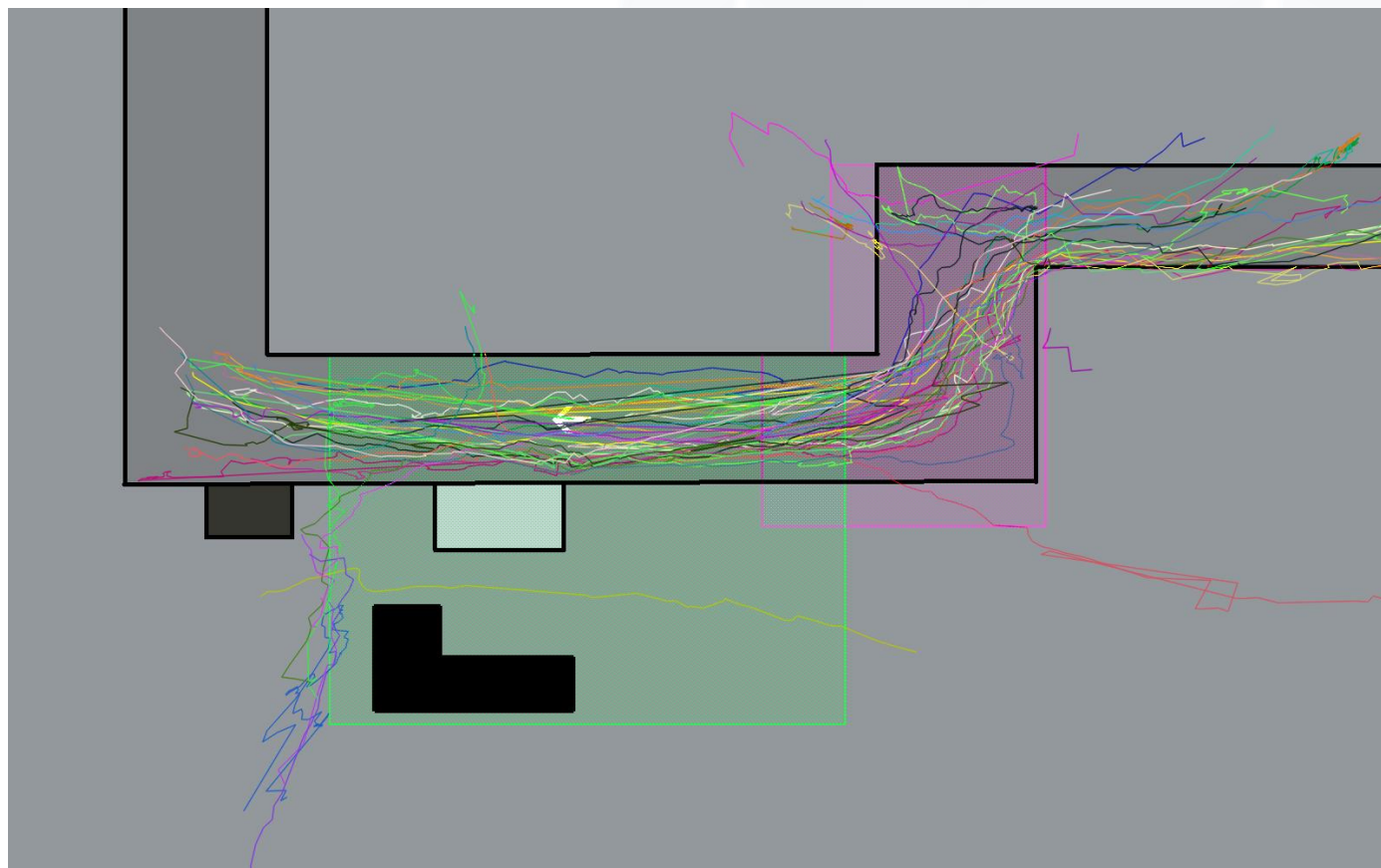
4 Kamerové systémy – Videoanalytické funkce – interakce se zbožím



4 Kamerové systémy – Videoanalytické funkce – Lokalizace

Lokalizace zákazníků

- Trasování pohybu zákazníka
- Multikamerové trasování s překryvem i bez
- Možnost rekonstrukce pohybu zákazníka po prodejně
- Statistika



5 Kamerové systémy – Shrnutí

Shrnutí

- Dnešní výpočetní výkon dovoluje výpočet pokročilých analytických funkcí
- Rozšiřování algoritmů pracujících na bázi AI
- Detekce libovolných objektů (nejen osoba)
- Edge computing – výpočet analýz přímo v kamerách – nová platforma Mobotix 7
- Statistické údaje nejen v prodejně, ale i v jejím okolí (parkoviště)
- GDPR



Děkuji

Martin Jahoda