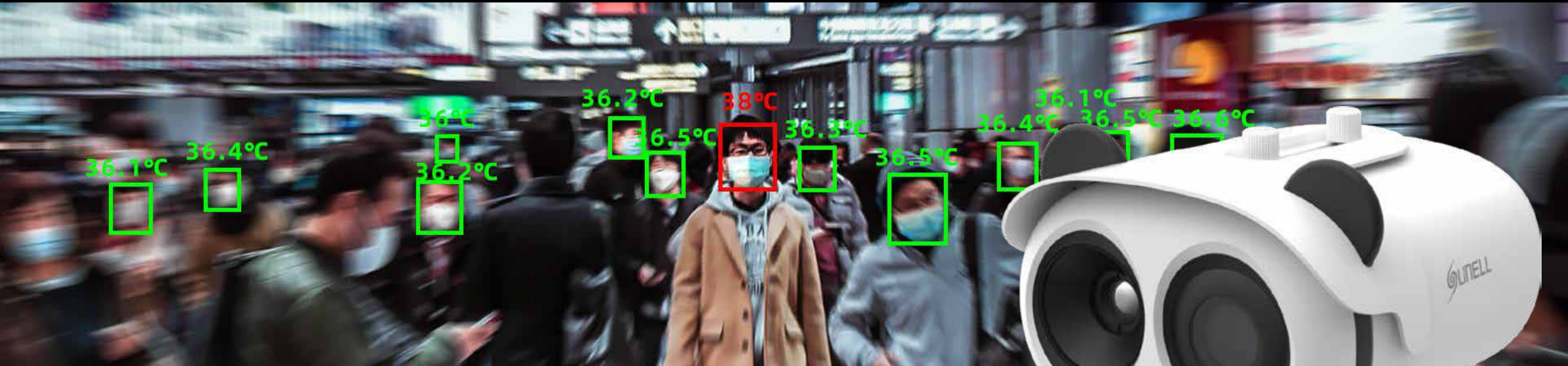


Sunview

System pro měření tělesné teploty

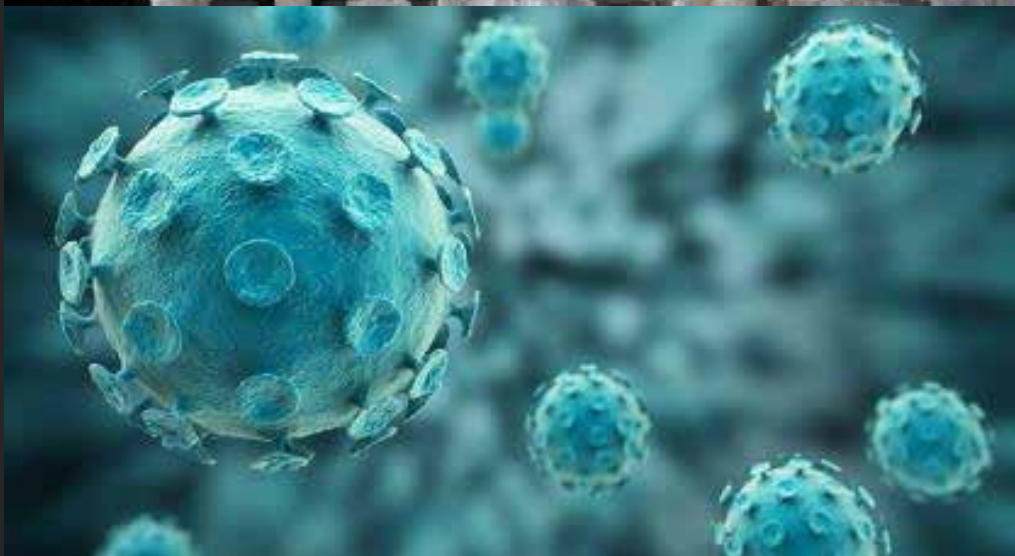


Bezkontaktní systém pro měření teploty
na základě AI zaměřené na epidemie s projevy horečky

Pandemie nového koronaviru propukla ve Wu-chanu



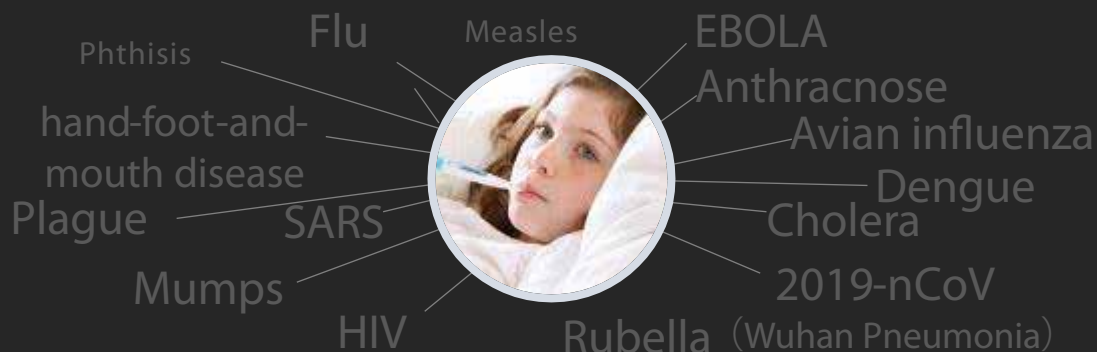
Po vypuknutí jakékoliv epidemie nebo dokonce pandemie je nezbytné přijmout odpovídající opatření pro minimalizaci dopadů. Naší snahou a zodpovědností musí být využití všech možností pro provedení včasné kontroly a prevence k zamezení šíření nákazy.



Epidemie koronaviru COVID-19 se objevila v prosinci roku 2019 ve Wu-chanu a následně se rychle rozšířila do celého světa, včetně Evropy a ČR. I když z preventivních důvodů je možné minimalizovat pohyb osob, jsou provozy, které musí běžet nepřetržitě (např. nemocnice, elektrárny, ...). Jednou z důležitých indikací je kontrolní měření teploty osob, díky kterému snadněji vytipujeme infikované osoby.

Typickým příznakem 2019-nCoV je horečka

Na základě statistik klinických projevů má příznaky horečky v ranné fázi 28 infekčních nemocí z 39.



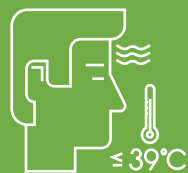
MĚŘENÍ TĚLESNÉ TEPLoty
JE DŮLEŽITÝ PROSTŘEDEK
KONTROLY A PREVENCE EPIDEMIE



Akademik Zhong Nanshan říká, že horečka je typickým symptomem 2019-nCoV. „Hlavní je horečka a pak následuje vyčerpanost.“ Také říká, že lidé mohou být bez symptomů v ohnisku nákazy a projeví se až když dorazí do svých domovů. Proto vidí důležitost v měření teploty na letištích a nádražích.

Principy pro prevenci a kontrolu infekčních nemocí

Včasné **Odhalení**



Rychlý Report



Včasná Izolace



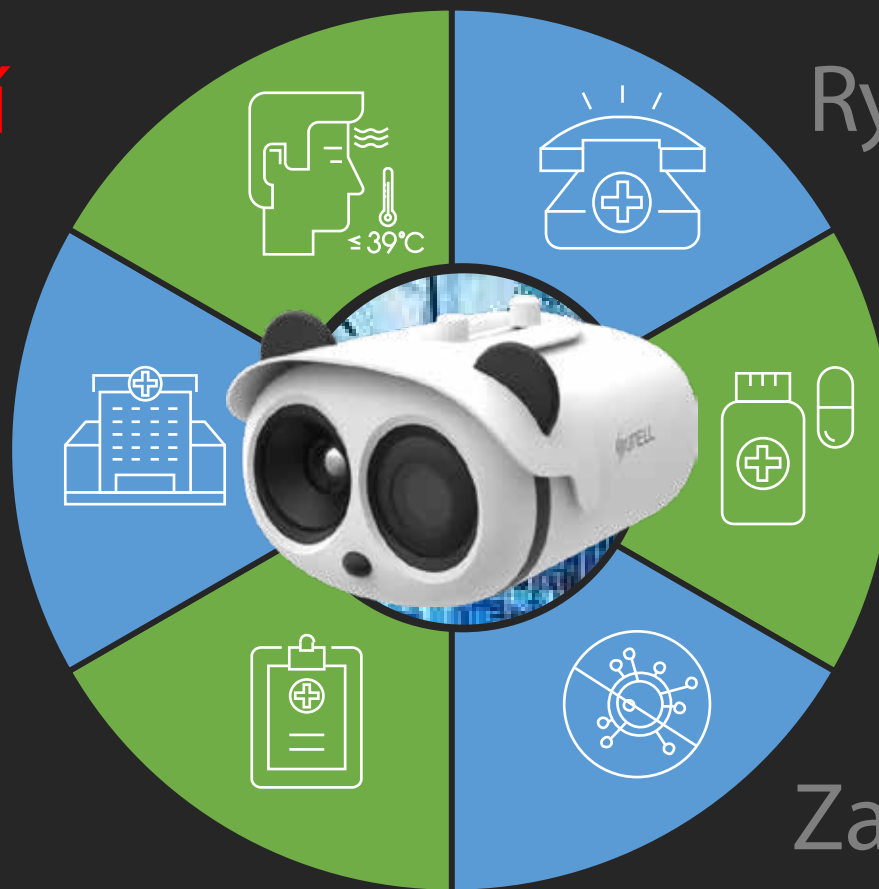
Včasná Léčba



Prevence Šíření



Zamezení Přenosu



Hlavní problémy při tradičním měření teploty



Trávení volného času

Na nádražích, letištích a přístavištích čeká velké množství lidí ve frontách



Měření teploty skupinově

Lidé se lehce infikují, což způsobuje zátěž pro pracovníky



Nelze využívat dlouhodobě

Neexistuje mechanismus pro měření tělesné teploty na veřejných místech v období bez epidemie a v časném období vypuknutí. Snadno tak dojde k rozsáhlé virové infekci



Nedochází ke sběru dat

Informace o teplotě se netvoří jako data, takže je obtížné provést analýzu a vyhodnocení průběhu epidemie a je obtížné zlepšit prevenci a kontrolu epidemie.

Možnosti moderní technologie



Přesné sledování obličejů Sledování výsledků v reálném čase

Algoritmus rozpoznávání obličejů je využíván k tomu, aby přiřadil teplotu k obličejí



Bi-spektrum duální kamera pro sledování a měření v reálném čase za každého počasí

Viditelné světlo dokáže zachytit lidskou tvář a termální kamera snímá tělesnou teplotu



Velmi rychlé bezkontaktní měření teploty u více osob

Zachytí 16 cílů k změření teploty za 30 milisekund na vzdálenost 3-5 metrů



Přesnost měření

$\leq 0.3^{\circ}\text{C}$

Vysoká přesnost (emisivita, vzdálenost, okolní teplota atd.)

Sunell spojuje umělou inteligenci pro rozpoznávání osob (AI) a termální technologii.

Výhody v porovnání s tradičními systémy

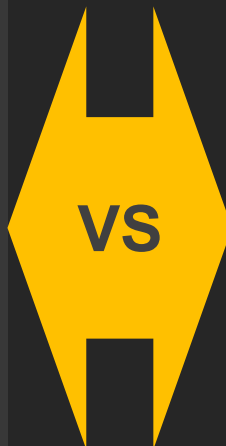
Sunell systém měření tělesné teploty

Změří teplotu 16 lidí za 30 milisekund

Až 16 lidí může být změřeno najednou v reálném čase

Dynamická kontinuální detekce v reálném čase

Inteligentní automatické detekce teploty



Měření teploty teploměrem

Za 16 sekund lze změřit teplotu 16 lidí

Simultánně lze změřit teplotu pouze jedné osoby

Měření je třeba zajistit a dochází k nepravdělnosti při měření

Lze provádět pouze manuálně

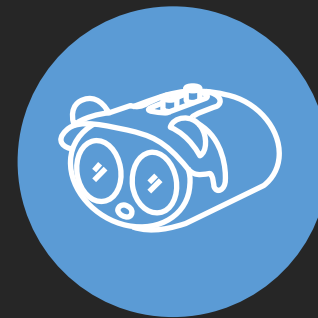
Klíčové vlastnosti



Intelligentní rozpoznávání obličeje, měření teploty



Podporuje mobilní aplikaci

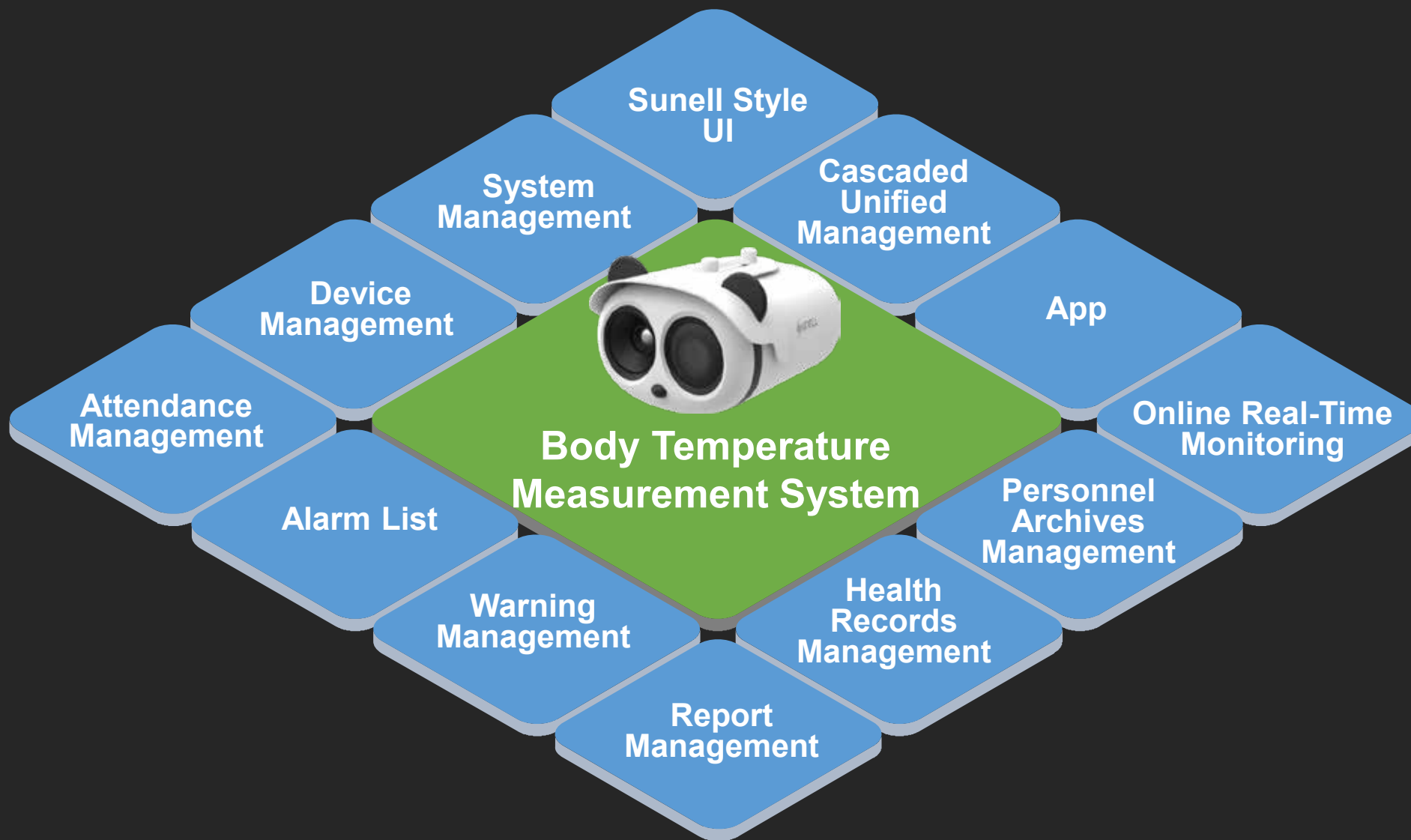


Při zjištění vyšší teploty lze varovat v reálném čase



Data mohou být kontrolována a analyzována

Sunell Systém měření tělesné teploty



Instalace s jednou kamerou

Smart NVR

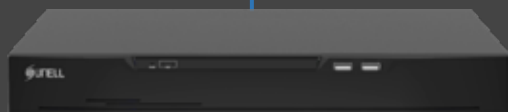
Thermal Camera



NVR Interface



Smart NVR



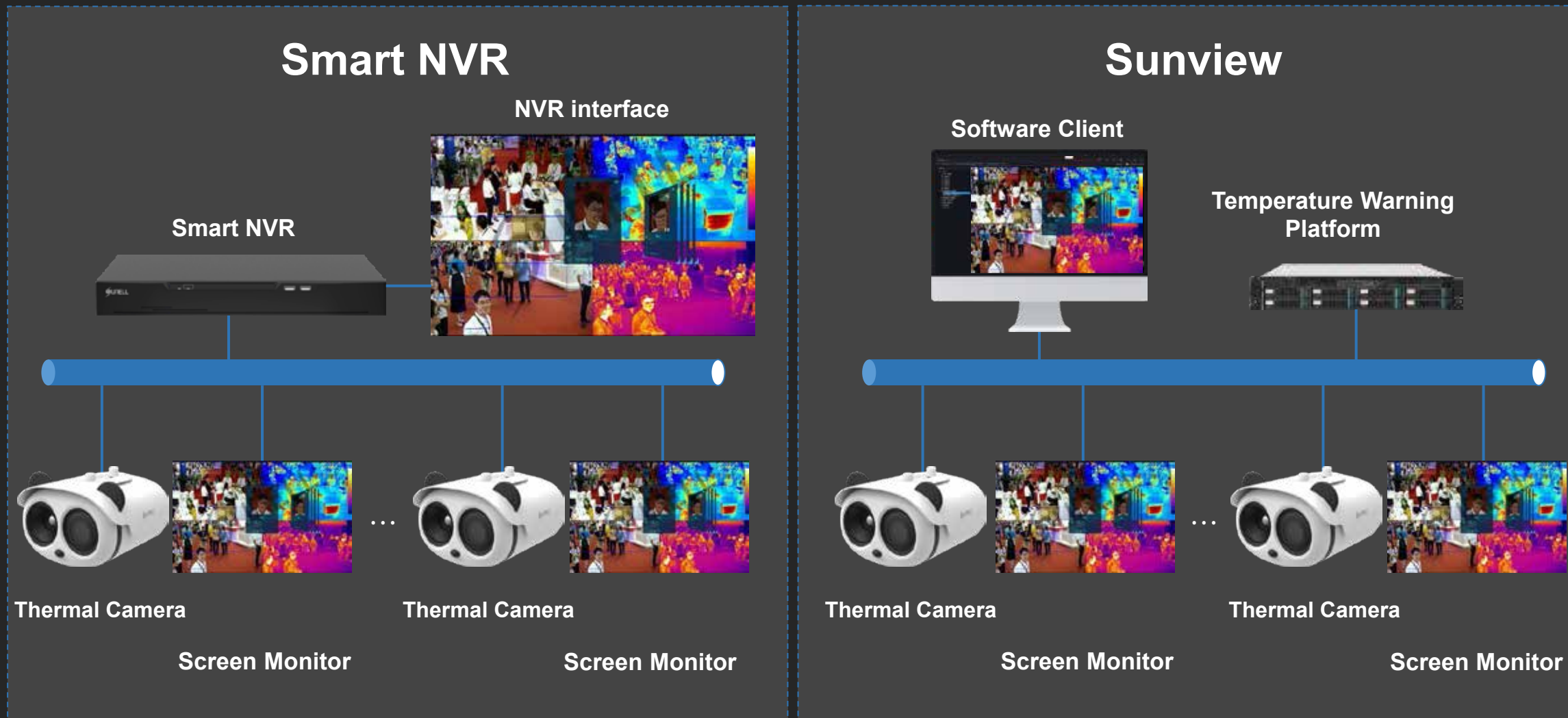
Sunview

Software Client

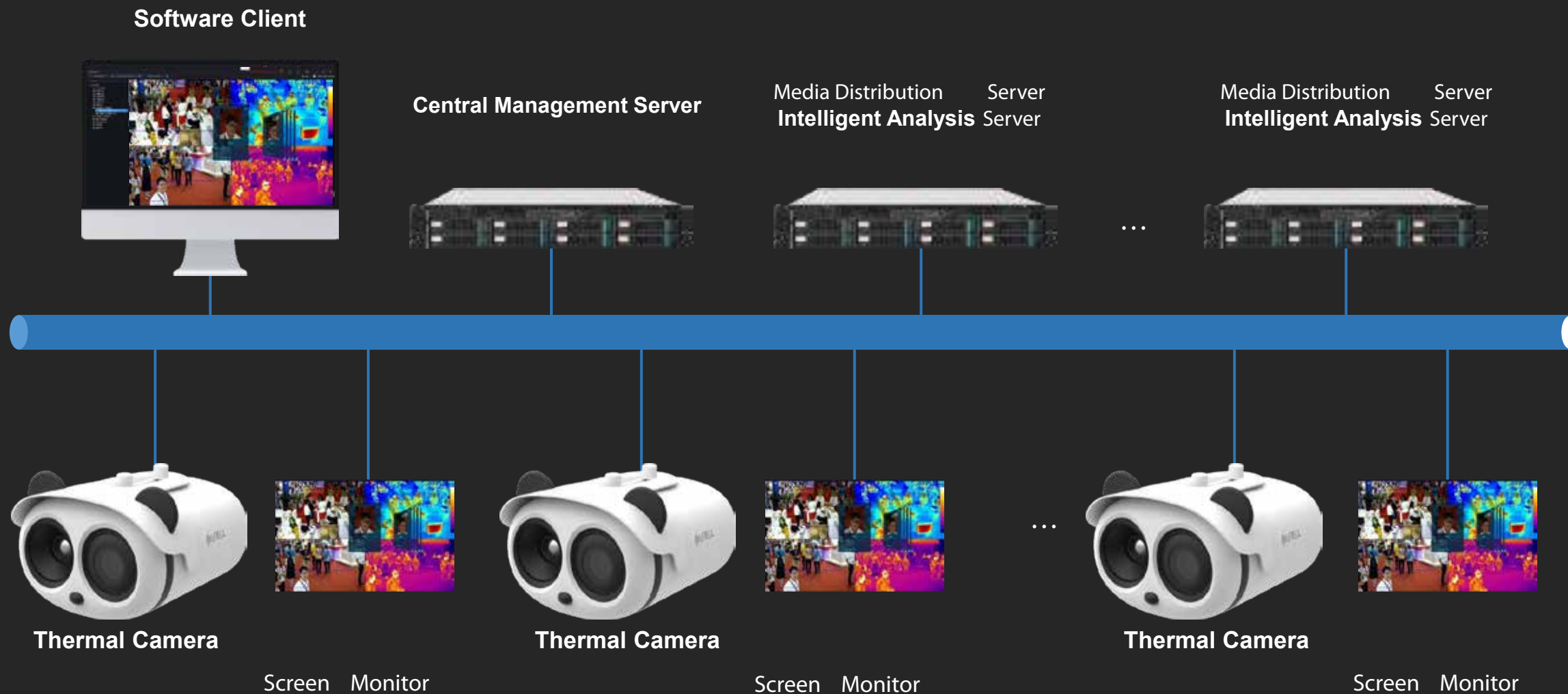


Thermal Camera

Střední instalace s více kamerami



Rozsáhlé instalace systému



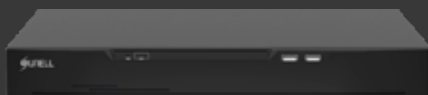
Systemy měření tělesné teploty

Media Distribution Server
Intelligent Analysis Server
Central Management Server



1. Může být použit pro centralizovanou správu
2. Distribuované nasazení
3. Vhodný pro výběr středních a velkých projektů

Smart NVR



1. Integrované rozpoznávání obličeje
2. Vhodný pro nasazení na jeden měřicí bod (pro menší a středně velké projekty)

Termální kamera



1. Přesnost měření teploty s přesností $\leq 0.3^{\circ}\text{C}$
2. Rychlost měření až 16 osob současně
3. Doba odezvy měření teploty $\leq 30\text{ms}$
4. Ideální vzdálenost pro měření: 3-4m

Blackbody
(kalibrátor)



1. Blackbody je standardní teplotní zdroj používaný pro kalibraci teploty a zajištění přesného měření
2. Při měření teploty je výsledná hodnota velmi ovlivněna vnějším prostředím a musí být nastavena v reálném čase pomocí kalibrátoru

Typické aplikace a místa využití



Příklady použití



Školy



Celnice



Nemocnice



Letiště



Nádraží



Distributor a dovozce pro ČR a SR:

PROFicomms s.r.o.

Olomoucká 91, 625 00 Brno

<https://www.proficomms.cz>

