



Inteligentny system pomiaru temperatury ciała firmy **RUIJIE NETWORKS**

Rok 2020 zaskoczył nas wszystkich. Kierunki rozwoju, szanse, zagrożenia i priorytety przestały istnieć w dotychczasowej formie. Celem numer jeden stało się zapewnienie bezpieczeństwa oraz utrzymanie funkcjonowania przedsiębiorstw. Realizacja założonych planów finansowych stanęła pod znakiem zapytania, a trwające i planowane projekty zostały zawieszane lub ograniczone. Świat biznesu w pewnym sensie się zatrzymał.

Dziś, kilka miesięcy po godzinie „0” wiemy już, z jakim przeciwnikiem mamy do czynienia. Wiemy jakie zagrożenie za sobą niesie, ale wciąż nie wiemy w jaki sposób powinniśmy z nim skutecznie walczyć. Specjaliści na całym świecie są jednak zgodni: to nie pierwsza i nie ostatnia epidemia, jaka dotknęła naszą planetę. Co więcej, wielu z nich twierdzi, że tego typu zjawiska będą nawiedzały nas coraz częściej. Wystarczy spojrzeć na sytuację z wirusem grypy. Co roku coraz to nowe szczepy atakują ludzkość, a walka z nimi wciąż jest trudna i żmudna. Jedno jest jednak pewne: ograniczenie transmisji wirusów to dla nas szansa na zmniejszenie skutków pandemii.



Organizm zaatakowany wirusem bardzo często broni się, podnosząc temperaturę ciała. Według danych opublikowanych przez ECDC **88%** przypadków chorych na Covid-19 potwierdzonych klinicznie charakteryzuje się wysoką gorączką. Zastosowanie odpowiedniego systemu, który pozwoli wykryć osoby z podniesioną temperaturą może w znaczącym stopniu zmniejszyć ryzyko rozprzestrzeniania się choroby. W przypadku koronawirusa, może to także zmniejszyć ryzyko konieczności wykonania kosztownych dezynfekcji, czasowej kwarantanny, a nawet uchronić przedsiębiorstwo przed całkowitym zamknięciem.

Wiele wskazuje na to, że przed nami druga fala wirusa. To czy będziemy na nią gotowi lepiej, niż na pierwszą zależy wyłącznie od nas.

Pomiar temperatury ciała może być również kluczowy w przypadku okresowego pojawiania się wirusa grypy. Do działań profilaktycznych w tym przypadku również możemy zaliczyć unikanie kontaktu z osobami chorymi. Wyniki badań wskazują jednoznacznie, że zakażenie od osoby, która wykazuje objawy choroby jest znacznie bardziej prawdopodobne, niż zakażenie od bezobjawowego nosiciela. Wskazanie zakażonego zanim ten zacznie zarażać, może znacząco wpłynąć na bezpieczeństwo.

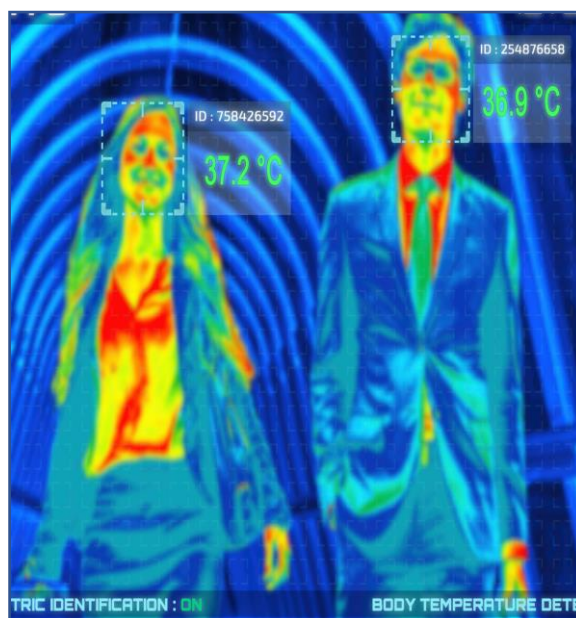
Szansą i jednocześnie odpowiedzią na pojawiające się problemy może być **nowoczesny system inteligentnego pomiaru temperatury ciała**.



System marki Ruijie łączy w sobie technologię termowizyjną, technologię wykrywania twarzy przy wsparciu sztucznej inteligencji oraz technologię odczytu temperatury ciała. W ofercie znajdują się 2 zestawy różniące się między sobą rozdzielczością oraz zasięgiem pomiaru. Zestaw składa się z 3 elementów: kamery termowizyjnej, urządzenia black body oraz oprogramowania przetwarzającego dane z kamery w celu pomiaru temperatury ciała osób będących w zasięgu widoczności kamery. Elementy zestawu sprzedawane są również oddzielnie.



Dzięki zastosowaniu nowoczesnych technologii system charakteryzuje się wysoką precyzją pomiaru ($\pm 0,3^{\circ}\text{C}$), wizualizacją obrazu zarejestrowanego w podczerwieni oraz szerokim zakresem detekcji temperatury.



Dlaczego system marki Ruijie to najlepsze dostępne wyjście?

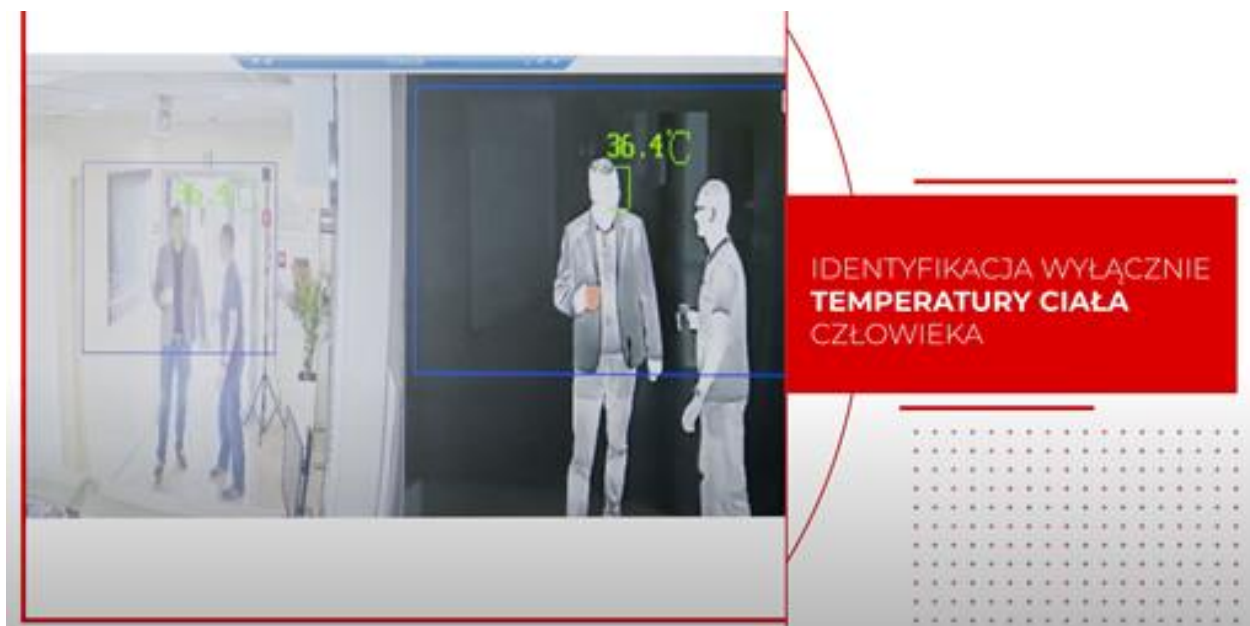
Tradycyjny pomiar temperatury wykonywany za pośrednictwem termometru elektronicznego wymaga bliskiego kontaktu między osobą wykonującą pomiar, a osobą testowaną. Zastosowanie rozwiązania opartego o kamerę termowizyjną oraz sztuczną inteligencję pozwala na całkowitą eliminację tego zagrożenia. Pomiar może być dokonywany także w zupełnie innym miejscu, niż miejsce przebywania osoby weryfikującej. W przypadku obiektów przemysłowych możemy tu mówić np. o wejściu do budynku, w którym ustawione urządzenie kontrolowało będzie każdą pojawiającą się osobę, a jakiegokolwiek odchylenie od normy zostanie natychmiastowo zaraportowane wyznaczonym osobom. System marki Ruijie pozwala na kontrolę osób oddalonych od **0,8 do 6m od kamery**.



W zależności od zastosowanej technologii możemy mówić o kamerach, które wyświetlają na ekranie monitora informację o przekroczeniu lub o takich, które generują taką informację (wraz ze zdjęciem podejrzanej osoby) i przesyłają ją drogą elektroniczną. Wykorzystanie tego drugiego rozwiązania niweluje problem konieczności zagospodarowania pracownika, którego zajęcie polegałoby wyłącznie na weryfikacji temperatury każdej osoby w zasięgu kamery.



Kamery termowizyjne wykrywają obiekty, których temperatura przekracza tą, zadaną w systemie. W jaki jednak sposób poradzić sobie z identyfikacją podniesionej temperatury wyłącznie u osób, a nie na przedmiotach (np. gorących napojach)? System oparty o sztuczną inteligencję pozwala na eliminację tego problemu. Dodatkowo badaniu z sukcesem mogą być również poddane osoby, które mają częściowo przysłoniętą twarz (np. maseczką).



Kolejnym ważnym argumentem jest możliwość dokonywania pomiaru grupowego. System Ruijie z powodzeniem przeprowadza test nawet na 10 osobach jednocześnie. Średni czas pomiaru na osobę wynosi 0,25s. Zwykłe kamery termowizyjne pozwalają wyłącznie na pomiary pojedynczych osób, a samo badanie może trwać nawet 5s na osobę. Przy zachowaniu tych danych przebadanie grupy 100 osób w systemie Ruijie potrwa 25 sekund. W przypadku klasycznego rozwiązania czas ten wyniesie 500 sekund (ponad 8 minut, czyli 32 razy dłużej!). W przypadku miejsc o dużym zagęszczeniu osób w jednym czasie (np. zakłady przemysłowe -godziny rozpoczęcia i zakończenia pracy, instytucje kulturalne- godziny rozpoczęcia i zakończenia spektaklu, seansu, wystawy itp.,) to znaczące przyspieszenie procesu i upłynnienie ruchu.



Najważniejsze informacje techniczne:

	RG-WX-TC01	RG-WX-TC02
Przetwornik obrazu	VOxuncooled	VOxuncooled
Liczba efektywnych pikseli	160×120	384×288
Ogniskowa	3mm	15mm
Kąt widzenia	50°×37.2°	24°×19°
F (przystona)	1.1	1.0
Przetwornik obrazu	4 MPX (2688 × 1520) 1/2.7" CMOS	4 MPX (2688 × 1520) 1/2.7" CMOS
Ogniskowa	4mm	6mm

W jakich miejscach można zastosować inteligentny automatyczny system pomiaru temperatury ciała?

- Biurowce, zakłady pracy, zakłady produkcyjne;
- Restauracje, stacje benzynowe, galerie handlowe;
- Przedszkola, szkoły, uniwersytety, akademiki;
- Szpitale, obiekty użyteczności publicznej;
- Lotnika, dworce, metro;
- Obiekty o dużym, czasowym natężeniu ruchu: hale konferencyjne, centra kongresowe, teatry, kina, sale koncertowe;
- I inne.

Pandemia zmusiła nas do zmian, które powinny zagościć na stałe. Zwiększenie bezpieczeństwa, eliminacja zagrożenia wynikającego z rozprzestrzeniających się chorób to cel, który powinniśmy postawić sobie na pierwszym miejscu. Jako przedsiębiorstwo zmiany rozpoczęliśmy od siebie. W naszej podkrakowskiej siedzibie zainstalowaliśmy 2 kamery: jedną tuż przy wejściu, drugą w okolicach sekretariatu. Pierwsza z nich weryfikuje wszystkie osoby, które wchodzą do budynku głównymi drzwiami (częściowo pracownicy, wszyscy goście), druga zaś kontroluje wszystkich pracowników. Przetestowaliśmy i dokładnie sprawdziliśmy kamery na sobie i możemy z całą pewnością stwierdzić: to dobra inwestycja.

Wszystkich zainteresowanych tematem zapraszamy do kontaktu i na naszą stronę internetową www.ruijie.com.pl na której znajda Państwo dodatkowe informacje.