

Zabezpieczenie techniczne wspomagające ochronę osób i mienia cz.1

Systemy dozoru wizyjnego z funkcją nadzoru.

Czym jest monitoring?

- ▶ SPOSÓB ELEKTRONICZNEGO ZABEZPIECZENIA OCHRONIANYCH OBIEKTÓW. POLEGA NA BEZUSTANNEJ OBSERWACJI I PENETRACJI DANEGO OBIEKTU PRZY UŻYCIU RÓŻNYCH ŚRODKÓW TECHNICZNYCH
- ▶ Celem monitoringu jest:
 - ▶ * wykrycie naruszenia obiektu
 - ▶ *znajomość sytuacji
 - ▶ *znajomość stanu obiektu
 - ▶ *ustalenie położenia konkretnych osób
 - ▶ *kontrola pracowników
 - ▶ *identyfikacja osób
 - ▶ *kontrola zawartości bagaży, odzieży itd..

Technologia telewizyjna

- ▶ Technologia telewizyjna wykorzystywana do prowadzenia nadzoru tworzy wymagające środowisko pracy. Operator jest zmuszony do:
 - ▶ □jednoczesnej obserwacji kilku monitorów; każdy ekran to źródło różnych informacji;
 - ▶ □analizowania wielu obrazów lub obserwowania monitorów na których nic się nie dzieje, co powoduje zmęczenie i spadek koncentracji;
 - ▶ □wychwytywania informacji kluczowych, często trudnych do zauważenia, spośród bardzo wielu napływających z ekranów;
 - ▶ □przetwarzania obrazów z płaskich, dwuwymiarowych monitorów i tworzenia trójwymiarowego modelu tego co widzi; podczas interwencji operator ustala i przekazuje kierunek poruszania się, położenie przestępców;
 - ▶ □długotrwałej koncentracji uwagi na ekranach, przebywania ciągle w jednym pomieszczeniu, w pozycji siedzącej i zachowania zdolności do błyskawicznej reakcji na wykryte zdarzenie.

Praca operatorów

Obserwacja wielu źródeł informacji wizualnej. Percepcja obrazów z monitorów różni się od widzenia trójwymiarowego. Zmusza mózg człowieka do konstruowania rzeczywistości przestrzennej na podstawie płaskich, dwuwymiarowych obrazów. Operator określa w wyobraźni odległości pomiędzy poszczególnymi obiektami, ich położenie względem siebie itp. Są to procesy aktywne, które angażują duże zasoby mózgu i szybko męczą. Prawidłowa percepcja może być zaburzona przez wady wzroku, np. krótko- lub dalekowzroczność, astygmatyzm, daltonizm. W polu widzenia można wydzielić obszary centralne i peryferyczne. Monitory postawione obok siebie i dzielony obraz powodują, że w polu widzenia jest dużo bodźców wzrokowych. Ludzie różnią się szerokością pola widzenia i stopniem wykorzystania obszarów peryferycznych. Wszystkie informacje docierają do operatora tylko przez jeden zmysł - wzrok. Pozostałe zmysły nie są odpowiednio stymulowane

- ▶ Analiza dużej ilości informacji albo praca na „pustyni informacyjnej„ . Obrazy z kamer systemu CCTV mogą przedstawiać ruchliwą ulicę i chodniki, którymi codziennie poruszają się tysiące samochodów i przechodniów, lub np. pustą przestrzeń wokół ogrodzenia bazy wojskowej lub więzienia. W obu przypadkach obserwator narażony jest na nienaturalny stan zbyt dużej lub zbyt małej ilości bodźców. Pojawia się znużenie, monotonia i zagrożenie związane z procesami habituacji -przystosowanie do obserwowanych lokalizacji, ignorowanie informacji kluczowych, poszukiwanie stymulacji poza monitorami. Centrum nadzoru jest środowiskiem, które szybko weryfikuje odporność operatorów na nudę

- ▶ Wychwytywanie informacji kluczowych. Środowisko pracy operatora zmusza do selekcjonowania i wyboru informacji kluczowych. Człowiek kontroluje napływ informacji przez mechanizmy uwagi. Duża ilość informacji powoduje, że obserwator musi rozdzielić dostępne mu zasoby uwagi na wiele obiektów oraz elastycznie przemieszczać zainteresowanie z jednego na drugi. Aby zidentyfikować odpowiednie zdarzenie, musi je wyodrębnić spośród wielu innych. Wymaga to dobrej znajomości celu obserwacji, przechowywania w pamięci obrazów obiektów lub zachowań, dużej wrażliwości na pojedyncze wskazówki zdarzenia.

- ▶ Całościowa analiza zdarzeń, łączenie fragmentarycznych informacji. Zdarzenia są identyfikowane na podstawie informacji kluczowych i kontekstu. Przykład: młody chłopak w kapturze. W zimny dzień nasunięcie na głowę kaptura nie dziwi - chłopak prawdopodobnie próbuje ochronić się przed zimnem. W innym przypadku kaptur zasłaniający twarz może oznaczać, że chłopak chce ukryć swoją tożsamość. Od operatorów wymagana jest umiejętność trafnej interpretacji zdarzenia, błyskawicznej i pewnej oceny wskazówek dotyczących kierunku rozwoju sytuacji. Im lepszy operator, tym mniej wskazówek potrzebuje. Właściwe schematy percepcji pomagają przeszukiwać obrazy w odpowiedni sposób i znajdować informacje fragmentaryczne. Dobrzy operatorzy łączą fragmentaryczne informacje w całość, która może być niezauważalna dla przeciętnych obserwatorów

- ▶ Utrzymywanie wysokiego poziomu czujności i koncentracji uwagi. Do zdarzenia wymagającego interwencji może dojść w każdej chwili, dlatego od operatora wymaga się, aby przez cały czas był czujny i skoncentrowany. U ludzi, którzy nie mają predyspozycji do pracy na stanowisku operatora, znużenie i zmęczenie zmniejsza czujność i koncentrację szybciej. Uniemożliwia to uważną obserwację przez dłuższy czas.

- ▶ Doskonalenie umiejętności. Operator obserwuje ciągle te same lokalizacje, w których mogą występować zjawiska czy zdarzenia podobne do siebie. To samo dotyczy obserwowanych ludzi - ich zachowania są do pewnego stopnia przewidywalne. Obserwowane zjawiska, zdarzenia i zachowania odpowiadają pewnym schematom. Można powiedzieć, że to co nietypowe rodzi podejrzenia. Od operatora wymagana jest umiejętność zapamiętywania schematów charakterystycznych dla obserwowanego środowiska i wrażliwość na każdy wyjątek od reguły. Tego typu umiejętności można kształcić. Ich doskonalenie pozwala zautomatyzować wykrywanie zdarzeń. Spostrzeżone obrazy są kojarzone z odpowiednimi schematami zajęć, zdarzeń, zachowań ludzkich itp. w przedstawianej przez nich rzeczywistości.

- ▶ Szybkie działanie. Operator powinien umiejętnie i szybko korzystać z wielu kamer jednocześnie, by skutecznie śledzić zaistniałe nieprawidłowości, np. podążać kamerą za słabo widocznym i zmieniającym położenie obiektem (koordynacja oko -ręka). Wymaga to refleksu i szybkiej reakcji.

- ▶ Przekazywanie jasnych i precyzyjnych komunikatówEfektywne działanie systemu monitoringu to wykrywanie zdarzeń przez operatora, przekazywanie informacji do służb interwencyjnych i interwencja. Zdarzenia, które wymagają interwencji policji, straży miejskiej, straży pożarnej lub pogotowia, często rozgrywają się w krótkim czasie. Bywa przy tym narażone życie lub zdrowie ludzi. Od operatora należy wymagać opanowania i zdolności do zrozumiałego (wykluczone wady wymowy), jasnego i precyzyjnego przekazywania informacji, wg procedur ustalonych dla danego typu zdarzenia

Predyspozycje niezbędne do pracy w charakterze operatora

- ▶ Predyspozycje fizyczne:
- ▶ doskonały wzrok,
- ▶ percepcja głębi ostrości,
- ▶ widzenie perspektywy na ekranie monitora,
- ▶ zdolność do podążania za obiektem w ruchu,
- ▶ detekcja szybkiego ruchu,
- ▶ rozróżnianie kolorów,
- ▶ krótki czas reakcji,
- ▶ koordynacja oko -ręka

- ▶ Predyspozycje psychiczne:
- ▶ zdolność do długotrwałej koncentracji,
- ▶ odporność na nudę i monotonię,
- ▶ wychwytywanie informacji kluczowych,
- ▶ podzielność uwagi,
- ▶ zdolność do zapamiętywania schematów działania,
- ▶ wyobraźnia i pamięć przestrzenna,
- ▶ wysoka odporność na stres,
- ▶ dojrzałość,
- ▶ samodzielność w podejmowaniu decyzji,
- ▶ umiejętność współpracy w grupie

Błędy w pracy operatorów

- ▶ Nieuzasadniona reakcja (niewystarczająca ilość wskazówek). Aby zakwalifikować zachowanie obserwowanej osoby jako zdarzenie, operator powinien zidentyfikować więcej niż jedną wskazówkę, której źródłem jest obserwowany lub kontekst. Dopiero ciąg wskazówek jest podstawą do powiadomienia służb i rozpoczęcia interwencji. Przykład: Dwóch mężczyzn idzie ulica po drugiej w nocy. Nie jest to wystarczający powód do rozpoczęcia interwencji. Dopiero ustalenie że jeden z nich ma w ręku łom, który może posłużyć do wyważenia drzwi oraz że drugi obserwuje okolice (pełni rolę "stójki") pozwala zakwalifikować sytuację jako zdarzenie.

- ▶ Ignorowanie ciągu wskazówek. Operatorzy mogą ignorować ciągi wskazówek. Na ekranie monitora obserwują ciąg wskazówek, który jest wystarczający do podjęcia interwencji lub śledzenia celu. Nie wiążą pojedynczych wskazówek w całość -nie interpretują ich jako sygnałów zdarzenia. Tego rodzaju błąd wynika z braku wiedzy o środowisku, specyfice przestępstwa lub sposobach zachowania się przestępców.
- ▶ Konsekwencje: 1) wydłużenie czasu potrzebnego do rozpoczęcia interwencji, co może skutkować nawet utratą życia przez ofiarę przemocy. 2) wykrycie zdarzenia post factum. Zignorowane zdarzenie "wraca" do operatora, niestety często z tragicznymi konsekwencjami.

- ▶ Ignorowanie wystarczających wskazówek. Operatorzy dysponują wskazówkami, dającymi pewność że obserwują sytuację, którą należy zakwalifikować jako zdarzenie. Poszukują dodatkowych wskazówek, które dadzą im pewność. Przykład: młody mężczyzna kręci się w okolicy szkoły podstawowej. Jest ubrany w bluzę z kapturem -kaptur na głowie. Jest gorąco. To są wystarczające wskazówki aby operator prowadził obserwację w celu ustalenia jego intencji i doprowadzenia do ujęcia na gorącym uczynku (jeżeli jest dealerem lub zastrasza i okrada dzieci). Konsekwencje jak wyżej. Tego rodzaju błąd wynika z braku pewności siebie niedoświadczonych, początkujących operatorów

- ▶ Nadmierna koncentracja na obiekcie obserwacji. Operator koncentruje prawie całą swoją uwagę na obiekcie/osobie obserwowanej. Nie obserwuje sytuacji w jakiej obiekt/osoba się znajduje. Nie ma pełnego oglądu sytuacji -nie zauważa relacji obiektu/osoby do innych obiektów/osób. Obserwowany i kontekst tworzą całość. Dopiero spojrzenia całość pozwala prawidłowo ocenić sytuację. Przykład: Mężczyzna biegnie ulicą. Może iść do przystanku autobusowego, gonić psa, złodzieja portfela lub przed kimś uciekać. Operator powinien w taki sposób ustawić kamerę aby móc określić co jest przyczyną szybkiego poruszania się tej osoby.

- ▶ Brak znajomości środowiska. Operator powinien znać obszar który obserwuje jak "własną kieszeń". Powinien znać budynki, drzewa, każdy szczegół który pozwala mu określić jakie miejsce obserwuje. Do miejsc powinien przyporządkować ludzi, z ich cechami charakterystycznymi np. sposobem chodzenia, ubierania się, zwyczajami. Im większa ilość informacji, tym lepsza znajomość środowiska, a to jest równoznaczne z wykrywaniem anomalii. Przez anomalię rozumiemy każde odstępstwo od normy. Każdy "obcy" element, czynność, który nie pasuje do znanego operatorowi środowiska.

- ▶ Brak znajomości specyfiki przestępstw, profili przestępców. Operator powinien znać osoby podejrzane o popełnianie przestępstw, skazane, które zamieszkują w obszarze za który jest odpowiedzialny. Powinien znać ich przyzwyczajenia, pory wychodzenia i powrotów do domu, znajomych z którymi spotykają się, spędzają czas. Konieczna jest znajomość sposobów najczęściej popełnianych przestępstw. Operator powinien wiedzieć jakich wskazówek, szukać na danym obszarze, aby zapobiegać popełnianiu przestępstw

- ▶ Słaba znajomość mowy ciała. Ponad 70% informacji przekazywanych jest niewerbalnie - przez postawę ciała, napięcie mięśni ciała i twarzy, układ rąk, stóp itp. Mężczyzna który ma zaciśnięte pięści, nachylona do przodu sylwetkę, barki odniesione tak, że wydaje się być większy od siebie to mężczyzna, który jest nastawiony agresywnie i wojowniczo do drugiej osoby. Nadmierny luz młodego chłopaka jest zasłoną dla wewnętrznego napięcia, które towarzyszy przygotowaniom, np. do napadu na sklep.

- ▶ Brak znajomości procedur, schematów zachowań. Ludzie w pracy, w codziennym funkcjonowaniu wypracowują schematy, które ułatwiają im życie. Przykład: Powrót do domu mężczyzna podjeżdża do bramy o 18.30, wychodzi z samochodu, otwiera bramę kluczem, który wyciąga ze schowka w aucie, wsiada, wjeżdża do na podwórko. Wsiada z samochodu, bawi się z psem. Po chwili wraca po teczkę i zamyka samochód. Idzie do domu. W progu wita go żona. Operator powinien znać schematy ludzkich zachowań. Jeżeli któryś z etapów schematu jest pominięty lub schemat zatrzymany, to operator powinien zastanowić się: DLACZEGO? W połączeniu z dodatkowymi wskazówkami pozwala to odpowiedzieć na pytanie CO SIĘ DZIEJE? Jeżeli operator w kasynie obserwuje krupiera, który obok sekwencji znanych mu ruchów, wykonuje co pewien czas prawie niezauważalny gest, może domniemywać że porozumiewa się z jednym graczem i próbuje oszukać kasyno, które go zatrudniło