

EGZEKWOWANIE PRAWA I WOJSKO

Nawet jeśli nie pracujesz w wojsku lub nie jesteś organem ścigania, wiele aplikacji tu jest naprawdę inspirujących - demonstrując niesamowite możliwości XR i sposób, w jaki można go wykorzystać do usprawnienia podejmowania decyzji i zapewnienia ludziom bezpieczeństwa. Jestem z pewnością podekscytowany niektórymi innowacjami stosowanymi w praktyce oraz tymi, które są testowane do wykorzystania w przyszłości. W przeważającej części przykłady operacyjne koncentrują się na okularach lub zestawach słuchawkowych AR, których można używać do wizualizacji krytycznych danych i wspomagania podejmowania decyzji, szczególnie gdy użytkownik jest pod presją, bez odwracania jego uwagi od tego, co się wokół niego dzieje. (Tu nie pominięto jednak rzeczywistości wirtualnej; uwzględnię przypadki użycia, które pokazują, że jest ona cennym źródłem szkoleń dla organów ścigania i służb wojskowych). W jaki sposób AR może przynieść korzyści tym sektorom? W organach ścigania FBI twierdzi, że zdolność AR do nakładania informacji lub obrazów na rzeczywisty widok danej osoby może pomóc funkcjonariuszom w bardziej efektywnym wykonywaniu różnych zadań i zadań - potencjalnie do punktu, w którym jeden funkcjonariusz wyposażony w technologię AR może wykonać to samo pracując jako trzech niewyposażeni funkcjonariusze. W tym rozdziale omówimy rzeczywiste przypadki użycia policji, ale niektóre aplikacje AR dyskutowane przez FBI obejmują:

- * Tłumaczenie języka w czasie rzeczywistym lub informacje wywiadowcze na temat przestępstw i przestępców dla funkcjonariuszy na patrolu
- * Nadzór funkcjonariuszy w czasie rzeczywistym na patrolu (pamiętaj, AR może być używany do zdalnego udostępniania transmisji na żywo z innymi)
- * Mapy 3D miast, plany pięter budynków, systemy kanalizacyjne i trasy transportu publicznego w celu poprawy świadomości sytuacyjnej
- * Lepsza świadomość sytuacyjna podczas operacji SWAT, w tym zaawansowana optyka oraz obrazowanie termowizyjne i termowizyjne uciekających przestępców
- * Identyfikacja przyjaciół lub wrogów w celu wyeliminowania przyjaznych ofiar pożarów
- * Ulepszona zdolność do zbierania informacji na miejscu przestępstwa do dochodzeń kryminalnych.

Konkluzja: AR może pomóc policji w rozwiązywaniu i zwalczaniu przestępczości na nowe sposoby – co jest niezbędne, biorąc pod uwagę, że żyjemy w czasach szybkich zmian i postępu technologicznego. W rzeczywistości FBI ostrzega, że AR może zapewnić przestępcom i terrorystom nowe możliwości zakłócania porządku społeczeństwa, co sprawia, że jeszcze bardziej istotne jest, aby organy ścigania zmierzyły się z tą technologią. To stosunkowo wczesne dni, ale jak pokazują przykłady w tym rozdziale, przejście na wywiad wzmocniony AR w organach ścigania jest w toku. Podobnie jak w całym społeczeństwie, działania wojenne nieustannie ewoluują i przystosowują się do nowych technologii. Nie jest więc niespodzianką, że w wojsku – które tak często znajduje się w czołówce innowacji technologicznych – szacuje się, że rynek AR osiągnie do końca 2025 roku prawie 1,8 miliarda dolarów (wzrost z 511 milionów dolarów w 2017 roku).ii AR jest przydatne zarówno w środowisku treningowym, jak i bojowym (VR również odgrywa rolę w treningu, ale nie w aktywnej walce), a niektóre z najczęstszych zastosowań obejmują:

- * Taktyczna AR dla lepszej świadomości sytuacyjnej - pomaga personelowi wojskowemu dokładniej identyfikować własną pozycję, lokalizować innych wokół i identyfikować, kto jest przyjacielem, a kto wrogiem
- * Lepsze widzenie w nocy i termowizja

* Ulepszone dane dotyczące celu, w tym jego odległość

* Możliwość dokładnego strzelania z broni bez patrzenia na cel, co oznacza, że żołnierze mogą utrzymywać osłonę podczas walki z wrogiem

* Ulepszone funkcje konserwacji

Wspaniałą cechą AR w ustawieniach taktycznych jest to, że informacje są wyświetlane w zasięgu wzroku danej osoby, co oznacza, że nigdy nie muszą patrzeć w dół na osobne urządzenie ani tracić koncentracji na tym, co dzieje się wokół nich. W niebezpiecznej sytuacji może to oznaczać różnicę między życiem a śmiercią. Przyjrzyjmy się, co to wszystko oznacza w rzeczywistych zastosowaniach, zaczynając od policji.

XR w egzekwowaniu prawa

Zdolność AR do nakładania informacji o tym, co widzi funkcjonariusz – czy to na ruchliwej ulicy, czy na miejscu zbrodni – może przynieść wiele korzyści w egzekwowaniu prawa.

Identyfikacja podejrzanych w czasie rzeczywistym

Zwłaszcza w połączeniu ze sztuczną inteligencją (AI) i oprogramowaniem do rozpoznawania twarzy inteligentne okulary AR mogą pomóc policjantom na ulicach zidentyfikować podejrzanych. Brzmi zbyt daleko? Chińscy specjaliści AR Xloong opracowali inteligentne okulary AR dla chińskiej policji w 2017 roku, a od tego czasu okulary zostały przyjęte przez chińskie organy ścigania w punktach kontroli autostrad i na lotniskach, a także w sześciu lokalnych biurach bezpieczeństwa publicznego, w tym w Pekinie. Używając okularów, które wyglądają jak okulary przeciwsłoneczne, policjanci mogą w czasie rzeczywistym uzyskać dostęp do informacji z krajowych baz danych, takich jak rozpoznawanie twarzy i dane z dowodu osobistego oraz informacje o tablicach rejestracyjnych pojazdu. Chodzi o to, aby złapać podejrzanych i osoby podróżujące pod fałszywymi tożsamościami. Oczywiście istnieją ogromne obawy dotyczące prywatności w związku z tego rodzaju użytkowaniem, a technologia jest wyraźnie podatna na nadużycia (na przykład identyfikacja dziennikarzy lub aktywistów). Ale nie można zaprzeczyć, że jest to potężny przykład tego, jak AR może wyposażać funkcjonariuszy w cenne informacje w czasie rzeczywistym. Nie chodzi jednak tylko o identyfikację podejrzanych. Okulary AR mogą być również używane do identyfikacji osób, które mogą się źle czuć. Podczas epidemii koronawirusa policja transportowa Dubaju zaczęła używać technologii AR – inteligentnych okularów w połączeniu z kamerami termowizyjnymi, promieniami podczerwonymi i sztuczną inteligencją – do pomiaru temperatury pasażerów na stacjach transportowych. Podobny system obowiązywał na lotnisku Rzym-Fiumicino we Włoszech, tyle że tym razem technologia została zastosowana w kasku, a nie w okularach. Podobny do policyjnego hełmu do zamieszek, ale z przyciemnionym wizjerem i dużą zewnętrzną kamerą termowizyjną skierowaną do przodu, kask może monitorować wiele osób jednocześnie. Gdy pasażer zarejestruje podwyższoną temperaturę, osoba nosząca kask jest ostrzegana za pomocą alarmów dźwiękowych i wizualnych. Ponieważ niektóre części Włoch zostały spustoszone przez pierwszą falę COVID-19, możliwość dokładnego wykrycia osób z podwyższoną temperaturą ciała na najbardziej ruchliwym lotnisku we Włoszech była kluczowa, nie tylko dlatego, że pomogła zapobiegać wsiadaniu na pokład samolotów osobom zakaźnym. Jeśli mamy pecha, żeby doświadczyć. Kolejna globalna pandemia w najbliższym czasie, spodziewam się, że taka technologia do noszenia na ciele będzie odgrywać znacznie bardziej powszechną rolę w identyfikowaniu infekcji i utrzymywaniu otwartej przestrzeni biznesowej i publicznej.

Wzmocnienie dochodzeń karnych

Biorąc pod uwagę obawy o prywatność, na ulicach możemy nie widzieć zwykłych policjantów wyposażonych w okulary AR do skanowania tożsamości – przynajmniej prawdopodobnie nie w krajach zachodnich. Ale jeden obszar, w którym myślę, że AR ma ogromny potencjał w dochodzeniach karnych. Przetwarzanie i przechowywanie wszystkich dowodów na miejscu przestępstwa jest procesem powolnym i skomplikowanym - a pierwszy funkcjonariusz na miejscu może nie być najlepiej wykwalifikowaną osobą do identyfikowania i zabezpieczania dowodów. Błędy w zachowaniu dowodów fizycznych lub zabezpieczeniu miejsca przestępstwa mogą utrudnić śledztwo lub, w najgorszym przypadku, doprowadzić sprawcę do ucieczki przed wyrokiem. Tutaj mogą pomóc okulary AR lub zestawy słuchawkowe. Mobilna aplikacja policyjna tuServ, która współpracuje z Microsoft HoloLens i urządzeniami mobilnymi, została zaprojektowana, aby pomóc funkcjonariuszom policji na miejscu zdarzenia. Aplikacja wyznacza strefę przestępstwa, przechwytuje dowody cyfrowe i umożliwia funkcjonariuszom umieszczanie wirtualnych znaczników bez zakłócania fizycznej sceny i potencjalnego skażenia dowodów. Cyfrową wersję miejsca zbrodni można udostępnić innym detektywom, dzięki czemu nie muszą być fizycznie obecni na miejscu, i można jej użyć do (cyfrowego) transportu śledczych z powrotem na miejsce, aby mogli przypomnieć sobie każdy szczegół scena długo po tym, jak została oczyszczona. W innym miejscu holenderska policja próbowała wykorzystać AR do pomocy funkcjonariuszom na miejscu zdarzenia, używając smartfona lub HoloLens do oceny stanu miejsca zdarzenia. System umożliwia zdalnym zespołom - które mogą oglądać scenę dzięki kamerze umieszczonej na kamizelce oficera - wirtualnie wskazywać funkcjonariuszowi konkretne elementy (za pomocą strzałek i notatek wyświetlanych na oficerskim urządzeniu AR) oraz wydawać instrukcje, co należy zapakować lub zachowane dla badaczy.

Wykorzystanie XR do szkolenia organów ścigania i personelu wojskowego

Ponieważ szkolenie i edukację omówiliśmy już, nie będę się rozwodził nad zbyt wieloma przykładami szkoleń z organów ścigania i wojska. Ale wystarczy powiedzieć, że jest to ogromny obszar możliwości, szczególnie jeśli chodzi o szkolenia VR. Od szkolenia bojowego, przez symulatory lotu po trening reagowania policji, VR może być używany do symulowania ogromnej różnorodności scenariuszy w realistycznym i bezpiecznym środowisku.

Szkolenie policyjne

Jeden przykład pochodzi z narzędzia szkoleniowego policji VirTra VR, które można wykorzystać do szkolenia funkcjonariuszy policji w setkach symulowanych scenariuszy. Co najważniejsze, interakcje w ramach tych scenariuszy mogą być eskalowane lub łagodzone, aby pomóc uczniom przećwiczyć podejmowanie decyzji pod wpływem stresu i nauczyć się, kiedy właściwie używać siły. Gdzie indziej symulacje mogą pomóc funkcjonariuszom nauczyć się rozpoznawać oznaki przemocy domowej. Policja Gwent w Walii wykorzystwała VR do przygotowania funkcjonariuszy na wezwanie do przemocy domowej, umożliwiając im przetestowanie umiejętności podejmowania decyzji i zidentyfikowanie zachowań kontrolnych. Dostępne są również narzędzia szkoleniowe SWAT, takie jak symulator szkolenia taktycznego VR firmy Apex Officer. Symulatory takie jak ten pozwalają uczniom popełniać błędy, które w innym przypadku mogłyby być śmiertelne w prawdziwym świecie, i uczyć się na tych błędach w bezpieczny sposób. Co więcej, symulacje mogą być indywidualnie dostosowywane do potrzeb różnych zespołów, a nawet do projektowania szkoleń wokół konkretnych mocnych i słabych stron poszczególnych oficerów.

Trening wojskowy

Jednym z oczywistych zastosowań VR w szkoleniu wojskowym jest urealnienie symulatorów lotu. W rzeczywistości Siły Powietrzne USA zwracają się do VR, aby przyspieszyć proces zostania pilotem i zaradzić niedoborom pilotów, ponieważ doświadczeni starsi piloci są kuszeni do komercyjnych linii

lotniczych. Od 2019 r. Siły Powietrzne USA miały niedobór 800 pilotów w służbie czynnej i ponad 1000 pilotów rezerwowych, a biorąc pod uwagę przewidywany wzrost tego niedoboru, Siły Powietrzne desperacko potrzebują usprawnić szkolenie pilotów. Jedną z inicjatyw mających na celu rozwiązanie tego problemu jest eksperymentalny program Pilot Training Next (PTN), który wykorzystuje technologie VR i AR w celu zmniejszenia czasu i kosztów szkolenia. W programie biorą udział brytyjskie Królewskie Siły Powietrzne. Rekruterzy Marine Corps również badali wykorzystanie VR – tym razem w celu przyciągnięcia potencjalnych pilotów. W 2020 r. Dowództwo Rekrutacji Korpusu Piechoty Morskiej ogłosiło, że chce kupić sześć najnowocześniejszych symulatorów lotu VR do wykorzystania podczas wydarzeń rekrutacyjnych. Przewaga tych symulatorów VR nad tradycyjnymi symulatorami lotu polega na tym, że jednostki VR byłyby samodzielne i łatwe do transportu na różne wydarzenia, podczas gdy tradycyjne symulatory muszą być transportowane za pomocą dedykowanej 35-metrowej ciężarówki! Ale nie tylko VR można wykorzystać do treningu. Marynarka Wojenna Stanów Zjednoczonych przetestowała platformę AR o nazwie TRACER (lub, aby nadać jej pełną nazwę, Tactically Reconfigurable Artificial Combat Enhanced Reality) podczas wejścia dla sił bezpieczeństwa w Północnej Karolinie. Zbudowany w dużej mierze przy użyciu gotowego sprzętu do gier, w tym zestawu słuchawkowego Magic Leap One AR i symulowanej broni, która zapewnia realistyczny odrzut, system pozwala trenerom tworzyć różne scenariusze treningowe, które można nałożyć na rzeczywiste ustawienia i umożliwia im łatwo zmieniać siły opozycji i stwarzane zagrożenia. Urzędnicy Marynarki Wojennej powiedzieli również, że system pomoże im zapewnić lepsze szkolenie na statkach, gdzie przestrzeń jest ograniczona.

Zastosowania operacyjne XR w wojsku

Podczas gdy VR może być bardzo przydatne w szkoleniu wojskowym, w sytuacjach operacyjnych, AR generalnie oferuje największą wartość. W szczególności narzędzia „świadomości sytuacyjnej” mogą dostarczać personelowi w czasie rzeczywistym istotnych informacji dotyczących jego otoczenia i pozycji, a także tego, czy osoby znajdujące się w pobliżu są przyjaciółmi, czy wrogami. Jak zobaczymy w tej sekcji, AR może nawet zapewnić personelowi wojskowemu lepsze widzenie w nocy i potencjalnie utorować drogę dla nadludzkiego widzenia w przyszłości.

Wyświetlacze pilotażowe

Używanie wyświetlaczy nagłownych i hełmów w samolotach nie jest niczym nowym. Jednak najnowsza generacja wyświetlaczy montowanych na hełmie jest niezwykle zaawansowana. Jeden przykład pochodzi z systemu wyświetlania na hełmie F-35 Gen III firmy Collins Aerospace, który zapewnia pilotom „intuicyjny dostęp” do informacji o locie, taktycznych i z czujników. Rewolucyjna świadomość sytuacyjna. Służąc jako główny system wyświetlania dla pilota, system oferuje imponujące możliwości wirtualne, które umożliwiają pilotowi „przejrzenie” dolnej części kadłuba i bezpośrednie spojrzenie na cele w celu weryfikacji celu. Dostępny jest nawet tryb noktowizyjny, który eliminuje potrzebę stosowania oddzielnych gogli noktowizyjnych.

Zbiorniki „szklane”?

Jedną z zalet przebywania w opancerzonym czołgu jest to, że jesteś stosunkowo bezpieczny. Ale jedną z wad jest to, że nie jest łatwo uzyskać dokładny obraz tego, co dzieje się na zewnątrz – nie bez wychylenia głowy, co nie jest idealne w niebezpiecznej sytuacji. BAE Systems, twórca budzącego grozę wozu bojowego CV90, planuje rozwiązać ten problem dzięki możliwościom AR i stworzyć metaforyczny „pojazd ze szkła” - pojazd, który zachowuje wszystkie zwykłe zdolności obronne, ale jest wyposażony w czujniki i systemy obrazowania AR, które pozwalają żołnierzom podróżującym wewnątrz pojazdu, aby zobaczyć, co dzieje się na zewnątrz, tak jakby czołg był całkowicie przezroczysty. Innymi słowy,

używając zestawów słuchawkowych AR, żołnierze będą mogli uzyskać 360-stopniowy widok pola bitwy, identyfikować zagrożenia i atakować wrogów, a wszystko to z poziomu pojazdu.

Identyfikacja i neutralizacja bomb

Armia amerykańska przetestowała gogle AR dla psów bojowych, które pozwalają trenerom wydawać zdalne polecenia psom wojskowym, ponieważ mogą one wyszukiwać materiały wybuchowe i inne zagrożenia. Obecnie przewodnik prowadzi psa za pomocą sygnałów ręcznych lub wskaźników laserowych, ale przewodnik musi być blisko, aby to zadziałało. Używając gogli, psy mogą być kierowane do określonych miejsc za pomocą wizualnych wskazówek na ekranie, a przewodnik ogląda je za pośrednictwem transmisji wideo i wydaje polecenia z bezpiecznej odległości. Gogle można dopasować do każdego psa, a ponieważ psy wojskowe najwyraźniej już noszą gogle ochronne w złych warunkach, muszą się przyzwyczaić tylko do poleceń AR. Jeśli chodzi o rozbrajanie bomb, zespoły rutynowo używają robotów, takich jak Taurus Dexterous Robot firmy SRI International. Tradycyjnie takie roboty byłyby sterowane za pomocą monitora 3D i pilotów. Ale dziś ramionami i chwytakami robota Taurus można sterować za pomocą zestawu słuchawkowego Oculus Rift, co wskazuje na interesujący nowy kierunek w technologii usuwania bomb.

Opieka medyczna w terenie

Co zrobić, gdy kolega żołnierz jest ranny, ale w pobliżu nie ma medyków? A co, jeśli jesteś medykiem opiekującym się rannym żołnierzem, ale najbliższy namiot chirurgiczny jest oddalony o wiele mil? Dzięki AR personel wojskowy i medycy mogą skuteczniej reagować na nagłe przypadki medyczne, a nawet być zdalnie kierowani przez medyków. Taki jest cel badaczy armii amerykańskiej, którzy opracowują system AR, który pomoże badać i leczyć ranny personel w odległych środowiskach. Oprogramowanie do wizualizacji chirurgicznej AR pozwoliłoby medykom „zobaczyć” wewnętrzną anatomię pacjenta, podobnie jak tomografia komputerowa w warunkach szpitalnych. (Lub wizja rentgenowska Supermana). A jeśli chodzi o zdalne naprowadzanie, badanie przeprowadzone przez Purdue University wykazało, że medycy mogą z powodzeniem przeprowadzać operacje w symulacjach przypominających pole bitwy, otrzymując wskazówki od chirurgów za pomocą zestawu słuchawkowego AR. Zdalny chirurg widzi wideo widok pacjenta i może oznaczyć obrazy rysunkami, jak przeprowadzić operację - a te instrukcje z adnotacjami są widoczne dla pierwszego ratownika w jego polu widzenia. Wykazano, że technologia o nazwie System for Telemonitoring with Augmented Reality (STAR) pomaga ratownikom, którzy mają niewielkie doświadczenie lub nie mają żadnego doświadczenia, pomyślnie ukończyć wspólne procedury. Wróć do rozdziału 7, aby uzyskać więcej przykładów opieki zdrowotnej, w tym stosowania terapii VR dla poszkodowanego personelu i osób z zespołem stresu pourazowego.

Poprawiona świadomość sytuacyjna żołnierzy

W przypadku żołnierzy na ziemi wyświetlacze i okulary AR mogą zapewnić lepszą świadomość sytuacyjną – co oznacza, że mogą precyzyjnie zlokalizować swoją pozycję, zlokalizować innych wokół siebie i dokładnie określić, czy inni są przyjaciółmi, czy wrogami. Takie wyświetlacze mogą również pokazywać inne informacje, takie jak odległość do celu, przywodzące na myśl obrazy nadludzkie, podobnych do Terminatorów żołnierzy. W 2020 r. armia amerykańska ogłosiła, że inwestuje w 40 000 par gogli rzeczywistości mieszanej (co wystarczy, aby wyposażyc 10 procent żołnierzy). mają pomóc żołnierzom w identyfikacji sił wroga i szybszym podejmowaniu decyzji. Dodatkowo gogle są wyposażone w czujniki termiczne i słabego oświetlenia, które pomagają użytkownikowi widzieć w ciemności. Tak ważne w takich systemach jest to, że są one znacznie bardziej intuicyjne i łatwiejsze w użyciu niż, powiedzmy, systemy przenośne, które mogą rozpraszać użytkownika. Dzięki goglom użytkownik nigdy nie musi odrywać wzroku od pola bitwy. Ostatecznie gogle IVAS mogą zawierać

funkcje rozpoznawania twarzy lub łączyć się z bronią, aby dać żołnierzom możliwość strzelania bez patrzenia na wroga – co oznacza, że żołnierz może „widzieć” przez cel swojej broni za pomocą gogli, dzięki czemu mogą na przykład, trzymać broń za rogiem budynku i celnie strzelać, bez konieczności wystawiania głowy za róg. Dzięki temu żołnierze będą mogli bezpiecznie strzelać, pozostając pod osłoną.

Cyborgi żołnierze przyszłości?

Opierając się na idei wzmocnionych żołnierzy, raport Departamentu Obrony USA (DoD) ujawnia, że w ciągu dziesięcioleci armia amerykańska mogła stworzyć „ludzi-maszyny” z nadludzkim wzrokiem i mózgiem podłączonym bezpośrednio do komputerów. Raport zatytułowany Cyborg Soldier 2050: Human/Machine Fusion and the Implications for the Future of DoD, mówi, że wzmocnienie uszu, oczu, mózgu, a nawet mięśni jest „technicznie wykonalne do roku 2050 lub wcześniej”. kontrolować bezzałogowe pojazdy za pomocą swoich myśli i udostępniać dane między personelem poprzez dwukierunkowe interakcje mózg-mózg. Byłoby wiele problemów etycznych i pytań do rozwiązania, zanim wizja DoD mogłaby się urzeczywistnić, ale z pewnością jest to interesujący znak tego, jak sprawy mogą się potoczyć w przyszłości.

Lekcje, których możemy się nauczyć od organów ścigania i wojska

Ogólnie rzecz biorąc, przypadki użycia w tym rozdziale prawdopodobnie nie przekładają się płynnie na inne branże.

* Jedną z kluczowych lekcji, jaką możemy wyciągnąć z tych przykładów, jest niesamowita wszechstronność AR - szczególnie jeśli chodzi o zużycie danych w czasie rzeczywistym. W każdej branży możliwość dostępu do danych, zrozumienia i działania na ich podstawie jest istotną częścią sukcesu biznesowego. Czy AR może pomóc Twoim zespołom w bardziej efektywnym wykorzystaniu danych, niezależnie od tego, czy są to dane dotyczące konserwacji lub montażu, dane szkoleniowe dla nowych pracowników, dane o produktach, czy jakiegokolwiek inne informacje biznesowe?

* Tu podkreślono również kilka ważnych kwestii etycznych związanych z korzystaniem z AR w określonych sytuacjach. Na przykład, czy policja na ulicach powinna mieć dostęp do danych rozpoznawania twarzy za pomocą okularów AR, kiedy ogromna większość ludzi wokół nich nie robi nic złego? Jasne, kamery CCTV są coraz częściej obecne na naszych ulicach, ale generalnie nie są one używane do identyfikacji tożsamości osób w czasie rzeczywistym. Czy nie powinniśmy mieć prawa do indywidualnej prywatności, kiedy zajmujemy się tylko codziennymi sprawami? To jest coś, z czym będą musiały się zmierzyć w szczególności kraje zachodnie.

* Pojawiają się również ogromne pytania dotyczące możliwości łączenia człowieka i maszyny w celu stworzenia lutów podobnych do cyborgów. Czy tacy żołnierze byłiby bardziej maszynami niż ludźmi? Jak kwestia zgody użytkownika wpisuje się w wojsko? Czy implanty AR, które dają żołnierzom nadludzkie widzenie, będą odwracalne? Czy zmierzamy do świata, w którym pewne grupy społeczne są wzmocnione, podczas gdy inne nie (nowy system klasowy XXI wieku)?

Kluczowe wnioski

* Podczas gdy VR może odgrywać bardzo cenną rolę w szkoleniu policyjnym i wojskowym (zapoznaj się z rozdziałem 6, aby dowiedzieć się więcej o szkoleniu), to AR okazuje się bardziej przydatna w sytuacjach taktycznych i operacyjnych.

* W egzekwowaniu prawa kluczowe zastosowania AR obejmują identyfikację podejrzanych w czasie rzeczywistym (poprzez połączenie okularów AR z technologią rozpoznawania twarzy) i usprawnienia

dochodzeń kryminalnych poprzez nałożenie na miejsce przestępstwa krytycznych informacji i instrukcji dla osób udzielających pierwszej pomocy (w ten sposób zabezpieczając dowody).

* Wojskowe zastosowania AR obejmują wyświetlacze heads-up dla pilotów, identyfikację i utylizację materiałów wybuchowych (w tym gogle AR dla psów wojskowych), ulepszoną wizualizację wewnątrz pojazdów opancerzonych, lepszą opiekę medyczną w terenie (poprzez umożliwienie zdalnym medykom i chirurgom dostarczanie instrukcji wizualnych) oraz lepszą świadomość sytuacyjną w sytuacjach bojowych.

* Departament Obrony USA przedstawił nawet wizję żołnierzy „cyborgów” wkraczających na pole bitwy do 2050 r. – wraz z nadludzką wizją i możliwością dzielenia się danymi między zespołami za pomocą ich myśli.

To podsumowuje i kończy rzeczywiste przypadki użycia. Teraz spójrzmy w przyszłość i zbadajmy, co może nas spotkać w nadchodzących latach.