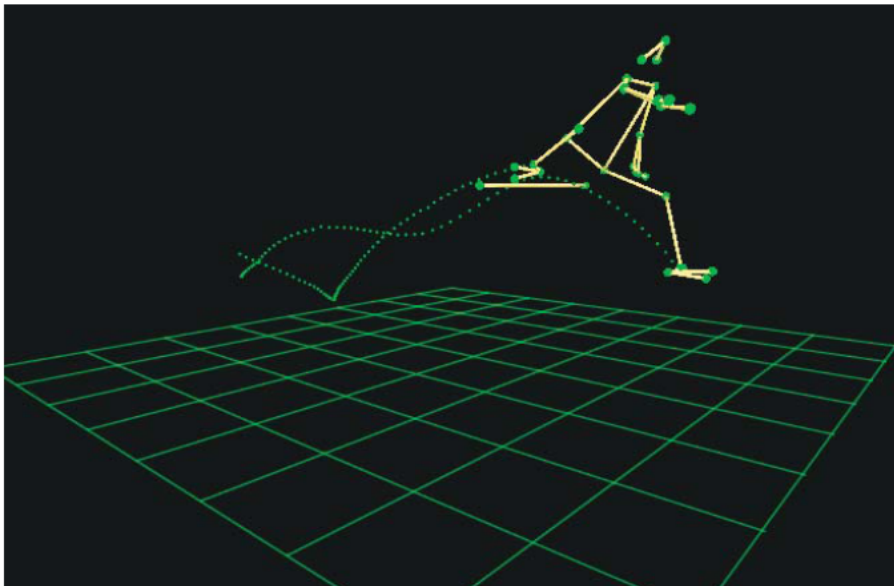


Qualisys Track Manager

Windowsowe oprogramowanie do pobierania danych



QUALISYS TRACK MANAGER to nowoczesny program działający pod systemem Windows, który ułatwia użytkownikowi przechwytywanie obrazów 2D i 3D. Współpracując z całą ofertą sprzętu do pomiarów optycznych Qualisys, QUALISYS TRACK MANAGER upraszcza wszystkie aspekty skomplikowanego systemu przechwytywania obrazów, dzięki czemu w łatwy i szybki sposób tworzy precyzyjne dane 2D/3D/6DOF. QUALISYS TRACK MANAGER został zaprojektowany w taki sposób, by sprostać wymaganiom zarówno początkujących jak i zaawansowanych użytkowników wielu aplikacji, począwszy od zastosowań przemysłowych, aż po badania kliniczne. QUALISYS TRACK MANAGER posiada otwartą architekturę, co pozwala na dodawanie przez użytkowników swoich własnych funkcji do programu. Daje to możliwość stworzenia indywidualnych rozwiązań.

Uwagi o aplikacji

GLÓWNE CECHY

- Szybka komunikacja
- Elastyczność
- Automatyczna identyfikacja markerów
- Zdolność do szybkich obliczeń
- Obsługa wtyczek (plug-in)
- Dane 2D/3D/6DOF w czasie rzeczywistym
- Zintegrowane przechwytywanie wideo
- Nowoczesny i łatwy w obsłudze graficzny interfejs użytkownika

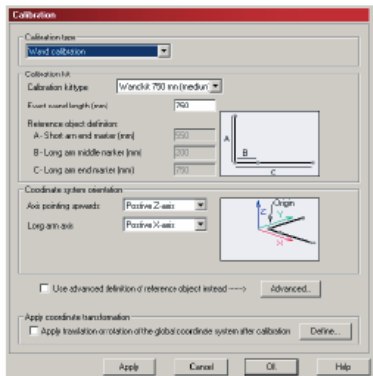
WYMAGANIA SYSTEMU

- System przechwytywania obrazów Qualisys
- Windows 2000 lub XP
- Przenośny lub stacjonarny komputer – jednostka do pobierania danych o następujących parametrach minimalnych:
 - zgodny z NVIDIA Open GL 1.2 Graphics Adapter
 - DirectX Ver 8.0 lub nowszy
 - Pentium III (zamienny lub nowszy)
 - 512 MB RAM lub więcej
 - Jeden standardowy port szeregowy

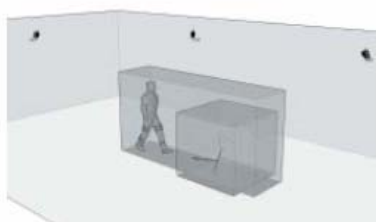
DODATKOWE WYMAGANIA

- napęd optyczny (nagrywarka) CD-RW
- minimum 40GB miejsca na dysku twardym
- Karta sieciowa
- Karta dźwiękowa i głośniki





QUALISYS TRACK MANAGER pozwala na użycie wiele sposobów kalibracji.



System należy skalibrować do pomiarów 3D.



Obraz wideo zsynchronizowany z danymi 3D.



W momencie aktywacji, pokazują się obrazy 2D ze wszystkich kamer.

USTAWIENIA SPRZĘTU I STEROWANIE KAMERA

QUALISYS TRACK MANAGER obsługuje wszystkie warianty kamer Qqus i ProReflex firmy Qualisys. QUALISYS TRACK MANAGER automatycznie wykrywa liczbę kamer i port do którego zostały podłączone. Ustawienia sprzętu i oprogramowania są sterowane z graficznego interfejsu użytkownika. Można je łatwo zapisać do przyszłych zastosowań. Oprogramowanie ostrzega początkującego użytkownika poprzez graficzną informację zwrotną o wszystkich ustawieniach, z których należy ostrożnie korzystać.

KALIBRACJA

System należy skalibrować do pomiarów 3D i 6DOF. QUALISYS TRACK MANAGER obsługuje dynamiczne metody kalibracji. Różdżkę do kalibracji należy przesuwać po całym obszarze pomiarów, w trakcie czego nieruchomy punkt odniesienia określa układ współrzędnych do przechwytywania obrazów. QUALISYS TRACK MANAGER steruje wszystkimi parametrami kalibracji. Wyniki kalibracji są przedstawiane graficznie w prosty, intuicyjny i łatwy sposób. Kalibracja trwa około 30 sekund.

POBIERANIE DANYCH I PRZECHWYTYWANIE WIDEO

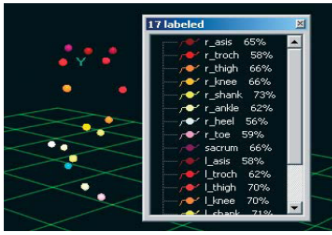
Po wykonaniu pomiarów użytkownik otrzymuje w formie graficznej precyzyjne dane dotyczące całego zakresu pomiaru. Dane z markerów (2D/3D/6DOF) są wyświetlane w czasie rzeczywistym na monitorze, a poprzez podłączenie kamery wideo można przedstawić obraz wideo zsynchronizowany z pobranymi danymi. Można również podejrzeć obraz w skali szarości z każdej kamery. Ta funkcja może być wykorzystana do podglądu pola widzenia kamery, a także może być użyteczna w celu wykrywania niechcianych odbić.

PRZECHWYTYWANIE ZBIORÓW I ICH PRZETWARZANIE

Funkcja przechwytywania zbiorów danych pozwala użytkownikowi na automatyczne przechwytywanie zestawów pomiarów jeden po drugim. Pliki z pomiarami są automatycznie przetwarzane i zapisywane. Funkcja przetwarzania zbiorów umożliwia przetwarzanie wielu plików z pomiarami na raz. Funkcje przechwytywania zbiorów i ich przetwarzania są narzędziem skracającym czas od pobierania danych do ich analizy.

ŚLEDZENIE 2D I 3D

Kiedy dane zostaną pobrane, QUALISYS TRACK MANAGER automatycznie wykonuje obliczenia potrzebne do śledzenia ruchu markerów. Dzięki grafice 2D i 3D, można łatwo posortować i zidentyfikować dane. Metoda automatycznej identyfikacji markerów została wdrożona do programu QUALISYS TRACK MANAGER. Ta funkcja oszczędza wiele czasu użytkownikowi i redukuje czas przetwarzania od momentu przechwycenia do analizy.



6 STOPNI SWOBODY- 6DOF

Funkcja śledzenia 6DOF umożliwia pozyskanie danych 6 stopni swobody (pochylenie, przechylenie, odchylenie) ze zdefiniowanych przez użytkownika ciał sztywnych. Dane 6DOF dostarczają informacji na temat pozycji i rotacji ciała w ruchu. QUALISYS TRACK MANAGER może zarówno zapisywać dane 6DOF, jak i przysyłać je, wykorzystując protokół TCP/IP, w czasie rzeczywistym.

PRZEGLĄDANIE DANYCH

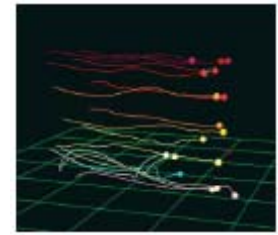
W momencie uruchomienia na monitorze, pokazują się obrazy 2D ze wszystkich kamer. Markery pokazane są na monitorze w czasie rzeczywistym w trybie 2D, 3D lub 6DOF. Ta funkcja ułatwia ustawienie kamery tak, by pokryła całą objętość, w której wykonywane są pomiary. W QUALISYS TRACK MANAGER istnieje wiele opcji podglądu danych i ich przedstawiania na wykresach. Pozycje 2D (składniki x y, a także rozmiary markerów) z każdej kamery mogą być przedstawione na wykresach w różnych oknach.

UKŁAD OKIEN

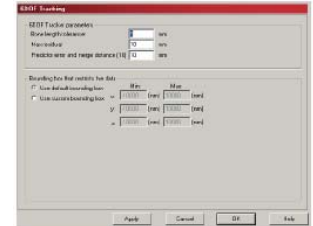
QUALISYS TRACK MANAGER zapewnia pełną indywidualizację interfejsu graficznego, w tym rozmieszczenie okien i ich zawartość. Układy nie są zachowywane wraz z plikami przechwytywanych obrazów i dlatego mogą być wykorzystane przy innych plikach.

OTWARTA ARCHITEKTURA

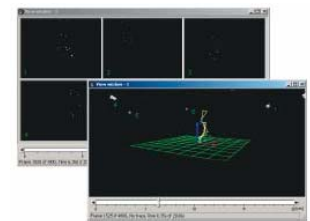
QUALISYS TRACK MANAGER, dzięki architekturze typu plug-in umożliwia użytkownikom dodawanie indywidualnych funkcji. Architektura plug-in została wdrożona z technologią Microsoft COM i udostępnia struktury wewnętrznych danych QUALISYS TRACK MANAGER wtyczkom plug-in do bezpośredniego wykorzystania. Typowe dodatki plug-in mogą być konwerterami formatu plików i funkcjami specjalistycznej analizy. Architektura plug-in zastosowana w QUALISYS TRACK MANAGER to wyjątkowo metoda do adaptacji i rozwinięcia programu. Użytkownicy, którzy mają specyficzne wymagania mogą wybrać pomiędzy samodzielnym pisaniem wtyczek (plug-in), zleceniem tego firmie Qualisys lub innej firmie.



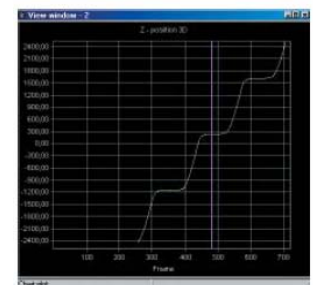
Metoda automatycznej identyfikacji markerów jest integralną częścią oprogramowania QUALISYS TRACK MANAGER.



Ustawienia dla pomiarów 6DOF.



W QUALISYS TRACK MANAGER można zachować indywidualne układy okien



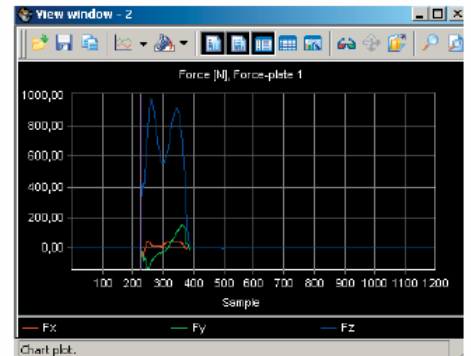
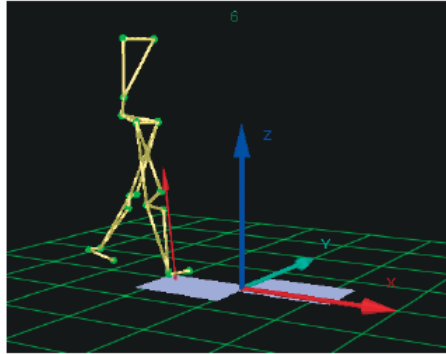
Podgląd i przedstawianie danych w programie QUALISYS TRACK MANAGER.

CECHY

- Otwarta architektura
- Elastyczny, przyjazny użytkownikowi graficzny interfejs użytkownika (GUI)
- Szybka komunikacja zarówno z laptopem jak i ze stacjonarnym komputerem
- Sterowanie kalibracją i powtórne przetwarzanie
- Podgląd danych 2D, 3D i 6DOF w czasie rzeczywistym
- Nagrywanie 2D, 3D i 6DOF
- Funkcja przechwytywania i przetwarzania zbiorów
- Możliwość zapisu obrazów przechwyconych przed podaniem sygnału wyzwalającego
- Łatwa synchronizacja z zewnętrzną podstawą czasu
- Automatykzna identyfikacja markerów
- Przeglądarka 3D z funkcją obrotu, powiększenia i przesunięcia
- Funkcja pomocy kontekstowej
- Obsługa systemów kamer Qualisys MacReflex 60Hz, ProReflex i Oqus
- Import plików: cap, seg (plików QTrac) oraz tsv
- Obsługa zarówno aktywnych jak i pasywnych markerów
- Zintegrowane przechwytywanie wideo i audio
- Zintegrowane przechwytywanie analogowe, w tym sygnały z EMG i płyt siłowych
- Zintegrowana funkcja obliczania danych z płyt siłowych
- Eksport i przetwarzanie zbiorów danych z przechwytywania obrazów
- Eksport do formatu C3D
- Bezpośredni eksport do Matlab
- Eksport do formatu TSV
- Eksport analogowy do formatu 6DOF
- Zintegrowane funkcje analizy

DANE ANALOGOWE

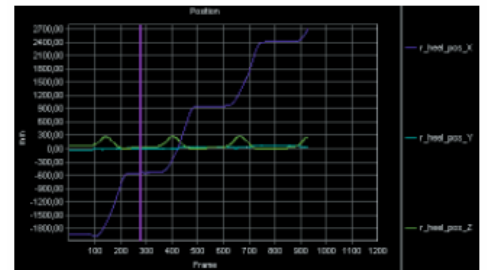
Równoległe z przechwytywaniem obrazu można pobierać dane analogowe z EMG i płyt siłowych. Można łatwo zaznaczyć i zmienić indywidualne kanały i ich zakres. Użytkownik ma możliwość podglądu i przedstawienia na wykresie danych analogowych w różnych układach okien. QUALISYS TRACK MANAGER obsługuje do 128 kanałów danych analogowych.



Dane analogowe mogą być pobierane równoległe z przechwytywaniem obrazu

OBLICZENIA

Dzięki funkcji analizy w QUALISYS TRACK MANAGER można filtrować dane o trajektorii i obliczać specyficzne parametry: pozycję, kąty, prędkość, przyspieszenie i odległość. Wszystkie dane można łatwo wyeksportować z QUALISYS TRACK MANAGER do różnych formatów min. TSV, C3D i bezpośrednio do Matlab. Eksportowane dane można analizować w zewnętrznym oprogramowaniu, np. zaawansowanym programie do analizy biomechanicznej Visual3D firmy C-Motion



Przykład funkcji analizy w QUALISYS TRACK MANAGER.

ZASTOSOWANIA

QUALISYS TRACK MANAGER sprawdza się zarówno w badaniach jak i zastosowaniach klinicznych. Główne obszary zastosowań to medycyna, przemysł i animacja.

QUALISYS AB

Packhusgatan 6 · 411 13 Gothenburg · SWEDEN
Tel. +46 31 336 94 00 · Fax. +46 31 336 94 20
e-mail: sales@qualisys.com · www.qualisys.com

