

Rozszerzenie Creo Reverse Engineering

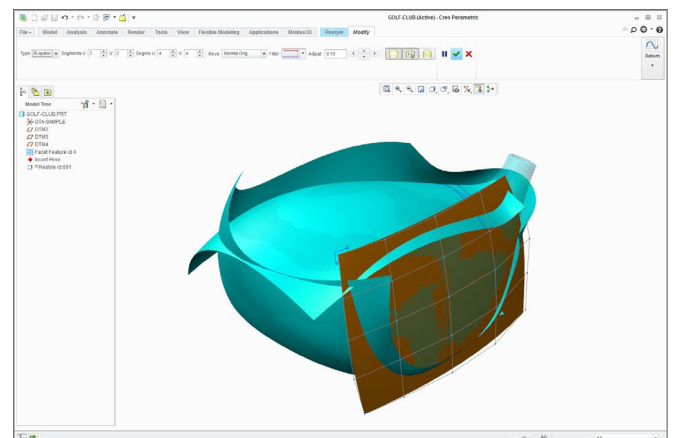
Konwertuj szybko istniejące produkty na modele CAD 3D

Czy masz prototypy, bieżące produkty lub gotowe oprzyrządowanie, ale bez rysunków i danych CAD? Przeraza Cię konieczność odtworzenia modelu CAD od podstaw? Być może projektujesz wysoce konfigurowalne produkty, takie jak urządzenia medyczne, które muszą idealnie dopasować się do ludzkiego ciała. Zastanawiasz się, jak to zrobić? Spokojnie.

Z pomocą rozszerzenia Creo Reverse Engineering (REX) możesz łatwo stworzyć (lub odtworzyć) model CAD 3D fizycznego produktu bez poświęcania ogromnej ilości czasu, wysiłku i pieniędzy. Creo Reverse Engineering daje inżynierom możliwość pracy z „chmurą punktów” uzyskaną ze skanowania fizycznych prototypów.

Dzięki najnowocześniejszym narzędziom Creo Reverse Engineering możesz dopracować chmurę punktów i dane wielokątne, redukując „szum” i/lub całkowitą liczbę punktów. W ten sposób możesz przyspieszyć czas przetwarzania bez poświęcania poziomu szczegółowości i z zachowaniem założeń projektowych. Następnie możesz szybko stworzyć model fasetkowy. Powierzchnie można rzutować tak, by dopasowały się do danych fasetkowych, można też stworzyć powierzchnie na krawędziach powstałych z krzywych naszkicowanych na modelu fasetkowym. Możesz też wykorzystać powierzchnie geometryczne, takie jak powierzchnie płaskie, walcowe, wyciągane i obracane, żeby stworzyć prawdziwie analityczną geometrię.

Po stworzeniu powierzchni możesz wykorzystać pełny zestaw narzędzi Creo do analizy powierzchni, żeby odszukać nieściśności pomiędzy powierzchnią i danymi fasetkowymi. Creo Reverse Engineering ujmuje cechy fizyczne, takie jak styczność powierzchni, zapewniając 100% zachowanie założeń projektowych.



Definicję krzywej i powierzchni można też wygenerować ręcznie, mając w razie potrzeby pełną kontrolę nad siatką powierzchni.

Od chwili importowania informacji zmierzasz do stworzenia produktu. Możesz odtworzyć dane CAD produktu przeznaczonego do produkcji masowej lub wykorzystać informacje do stworzenia wysoce konfigurowalnych produktów. Creo Reverse Engineering daje Ci elastyczność potrzebną do zaprojektowania nowych, bardziej innowacyjnych produktów, które podbiją rynek. Niezależnie od tego, czy chcesz użyć skomplikowanego modelu wyrzeźbionego w glinie, czy zeskanowanej płytki montażowej, z pomocą Creo Reverse Engineering uda Ci się to już za pierwszym razem.

Kluczowe korzyści

- Obniż koszty i skróć czas projektowania, automatyzując proces inżynierii wstecznej fizycznego prototypu.
- Uprość pracę i zminimalizuj proces uczenia się, używając do inżynierii wstecznej tego samego programu CAD, którego używasz do projektowania swoich produktów.
- Zmniejsz „szum” w chmurze punktów, żeby uzyskać dokładniejsze projekty.
- Zachowaj spójność projektu, ujmując dokładnie założenia projektowe oryginalnego produktu.
- Zautomatyzuj proces ręcznego przekształcania danych skanowanych na powierzchnie obrabialne.
- Łatwo aktualizuj stare projekty, dla których nie istnieją dane cyfrowe, żeby sprostać nowym wymaganiom rynku.
- Analizuj różnice pomiędzy ukończonym modelem i danymi fasetkowymi, żeby zweryfikować dokładność.

Funkcje i specyfikacja

- Przycinanie punktów
- Redukcja szumu
- Automatyczne usuwanie zewnętrznych punktów.
- Próbkowanie punktów (losowe, jednorodne i próbkowanie po krzywej)
- Wypełnianie otworów w danych skanowanych.

Dynamiczne modelowanie fasetek

- Usuwanie pojedynczych fasetek, grup lub przycinaniem zdefiniowanym przez użytkownika.
- Operacje wypełniania otworów.
- Operacje oczyszczania, rozdzielające ponownie fasetki w celu uzyskania bardziej przejrzystej reprezentacji.
- Operacje przerzedzania i dopracowywania, mające na celu zmniejszenie lub zwiększenie liczby fasetek.
- Wygładzanie fasetek w celu uzyskania gładziej reprezentacji.
- Operacja „z wielokrotniania”, mająca na celu usunięcie błędnych fasetek i uzyskanie pojedynczego zestawu stychnych fasetek.

Elastyczne tworzenie krzywych

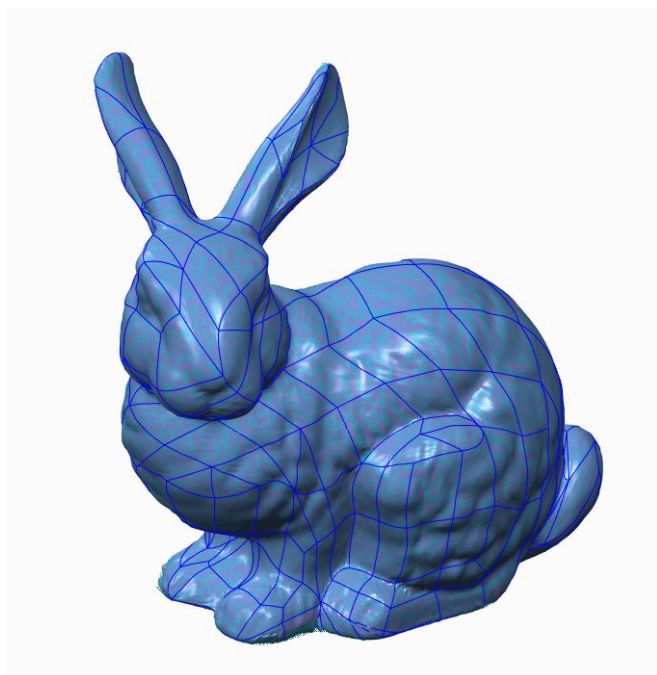
- Buduj krzywe na fasetce, powierzchni, na granicy powierzchni lub przechodzące przez punkty.
- Stwórz krzywą na podstawie wyników analizy, np. wzdłuż grzbietu wykresu.

Elastyczne tworzenie powierzchni

- Opracuj powierzchnie analityczne, takie jak płaszczyzny, walce, stożki, obroty i wyciągnięcia.
- Stwórz powierzchnię na podstawie kostki lub granicy.
- Stwórz powierzchnię na podstawie siatki krzywych.
- Nadawaj warunki styczności, prostokątności i zachowania ciągłości krzywizny.
- Wygeneruj automatycznie siatkę krzywych i powierzchni dla wysoce organicznych kształtów.

Weryfikacja

- Analizuj rozbieżności pomiędzy poszczególnymi powierzchniami i fasetkami.
- Analizuj rozbieżności pomiędzy gotowym modelem i oryginalną chmurą punktów.



Z pomocą Creo Reverse Engineering możesz uchwycić wartościowe dane, nie mając oryginalnych plików CAD. Powyższa grafika przedstawia wynikowy model fasetkowy, uzyskany po zeskanowaniu królika do chmury punktów. Narzędzia do weryfikacji zapewniają, że wynikowy model CAD dokładnie reprezentuje dane skanowane. Nareszcie mamy gotowy model.

Wsparcie systemowe i wymagania sprzętowe

Odwiedź [stronę wsparcia technicznego PTC](#), żeby uzyskać najnowsze informacje o wsparciu sprzętowym i wymaganiach systemowych.

Aby uzyskać więcej informacji, odwiedź prodart.pl/oprogramowanie/cad lub [skontaktuj się z nami](#).

Przewaga Creo

Dzięki Creo masz pewność, że niezależnie od tego, jaką zmianę wprowadzisz w swoim projekcie, zostanie ona natychmiastowo przeniesiona do wszystkich zależnych obiektów. Moduły Creo są ze sobą wręcz niezauważalnie zintegrowane, co oznacza, że możesz skupić się na projektowaniu i analizowaniu produktu – a nie marnować czas i energię na odtwarzanie modelu w innych aplikacjach CAD.

Wartość tej integracji urzeczywistnia się w Creo Reverse Engineering, ponieważ możesz wyeliminować konieczność odtworzenia modelu wynikającą z utraty danych. Integracja wszystkich narzędzi Creo eliminuje też błędy, które mogą wystąpić podczas przenoszenia modelu lub odtwarzania go w innym programie.

© 2016, PTC Inc. (PTC). Wszystkie prawa zastrzeżone. Przedstawione tu materiały mają charakter wyłącznie informacyjny, mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia i nie powinny być interpretowane jako gwarancja, zobowiązanie, warunek lub oferta ze strony PTC. PTC, logo PTC i wszystkie nazwy i logo produktów PTC są znakami handlowymi lub zastrzeżonymi znakami handlowymi PTC i/lub jej podmiotów zależnych w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej i w innych krajach. Wszystkie pozostałe nazwy produktów i firm są własnością ich odpowiednich właścicieli. Czas wydania dowolnego produktu, łącznie z wszelkimi narzędziami lub funkcjami może ulec zmianie według uznania PTC.