



Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa
Politechnika Warszawska

Wprowadzenie do PTC Creo

mgr inż. Grzegorz Kamiński

30 września 2024

Modelowanie Top-Down

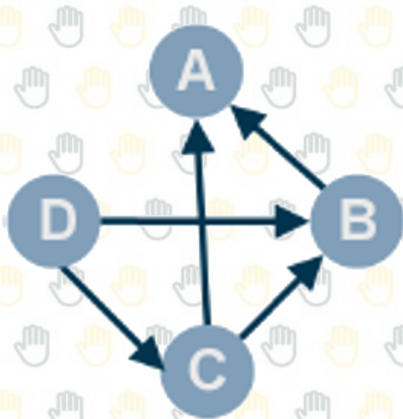
Cel:

- * stworzenie bazy do projektowanego układu (mechanizmu),
- * określenie wytycznych dla projektowanych części,
- * propagacja zmian.

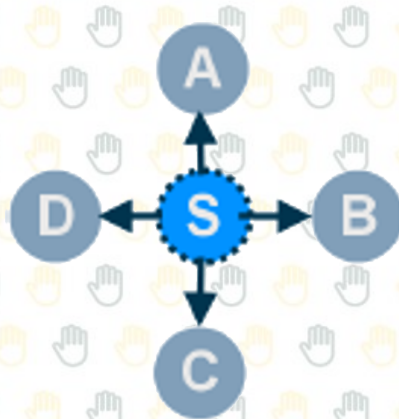
Cechy szkieletów:

- * pierwszy element w złożeniu,
- * brak właściwości masowych,
- * charakterystyczna kolorystyka.

Porównanie metod modelowania



Modelowanie Down-Top

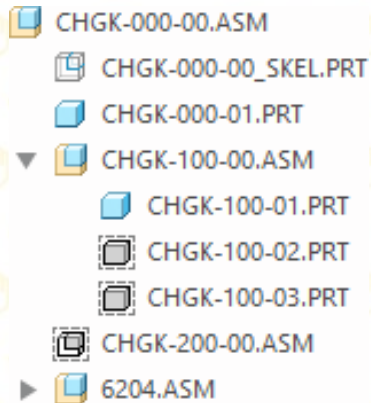


Modelowanie Top-Down

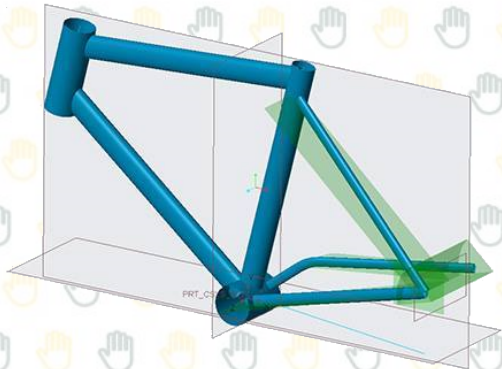
Tworzenie struktury złożenia

Planowanie złożenia z użyciem:

- * szkieletu,
- * nieumieszczonych detali (ang. Unplaced),
- * istniejących detali (ang. Included),
- * częściowo umieszczonych detali (ang. Packaged),
- * detali bez geometrii (ang. Bulk Items).



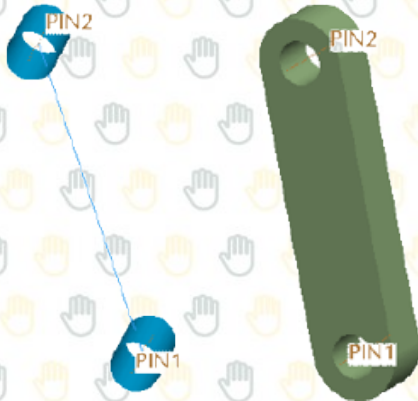
Rezerwacja przestrzeni



Referencje do umieszczania komponentów

Cel:

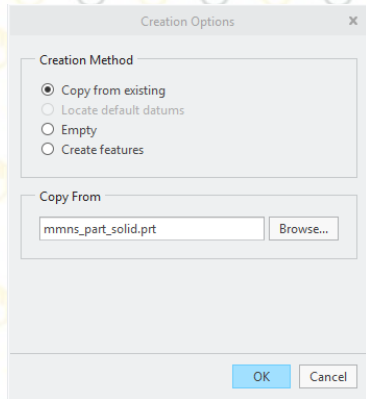
- * stworzenie więzów pomiędzy detalami,
- * określenie istotnych fragmentów geometrii,
- * propagacja zmian.



Kopiowanie modelu do szkieletu

Zastosowanie:

- * element jest stosowany jako podstawa złożenia np. jako korpus,
- * wykorzystanie szkieletu z innego projektu,
- * łączenie szkieletów w jeden główny (praca zespołowa),
- * szybkie tworzenie i składanie wielu szkieletów w jednym złożeniu.



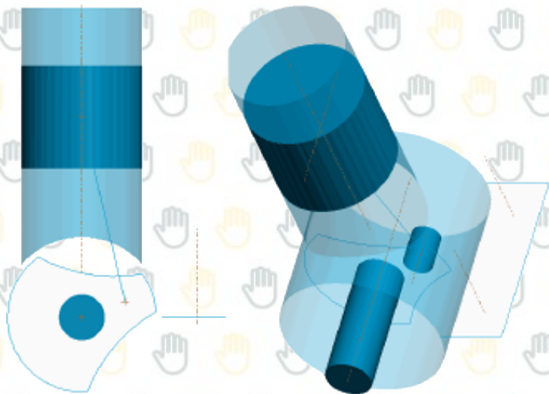
Praca z wieloma szkieletami

config.pro:
multiple_skeleton_allowed

Wstawianie szkieletów do złożenia tak jak
detale (wieży).

Sposoby postępowania:

- * układy niezależne,
- * układ hierarchiczny.

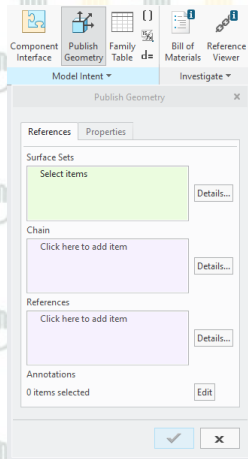


Publish Geometry

Kontener przekazywanych elementów :

- * powierzchnie,
- * łańcuchy linii i krawędzi,
- * referencje.

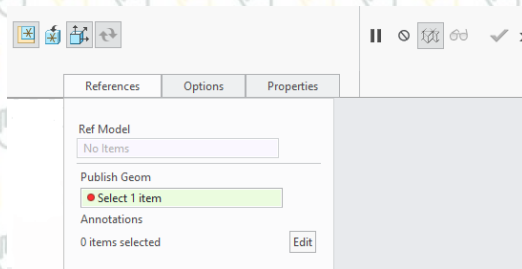
Nie dochodzi do samego procesu przekazania.



Copy Geometry

Można:

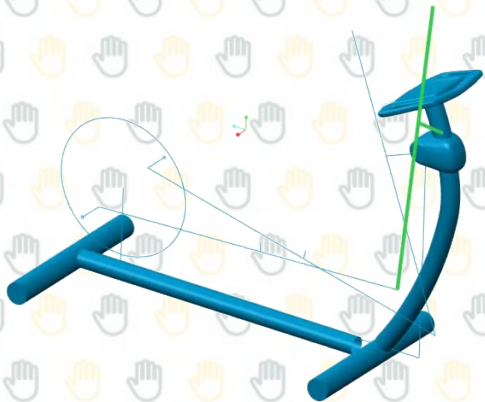
- * zachować zależność lub niezależność od szkieletu,
- * kopiować wyłącznie od jednego elementu,
- * kopiować powierzchnie (nie bryły).



Tworzenie Motion skeletons

Etapy:

- * złożenie,
- * motion skeleton (*.asm),
- * szkic,
- * body skeletons (*.prt),
- * detale (*.prt),
- * budowa geometrii detalu.



Szkic w Motion skeletons

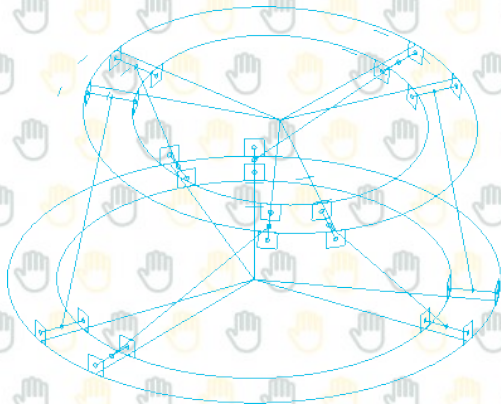
Szkic reprezentuje:

- * człon nieruchome,
- * człony ruchome,
- * połączenia.

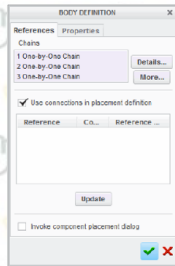
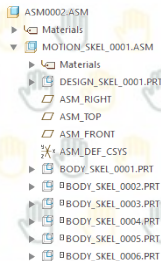
Techniki tworzenia:

- * wszystko na jednym szkicu,
- * wiele szkiców.

Często należy dodać linie by wymusić dany typ więzu.



Tworzenie Body skeletons

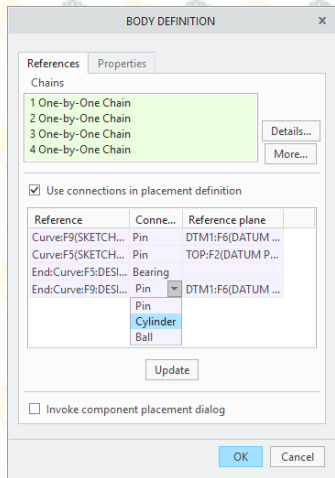


Definicja więzów

Lista więzów:

- * usunięcie zbędnych pozycji,
- * wybór odpowiedniego więzu.

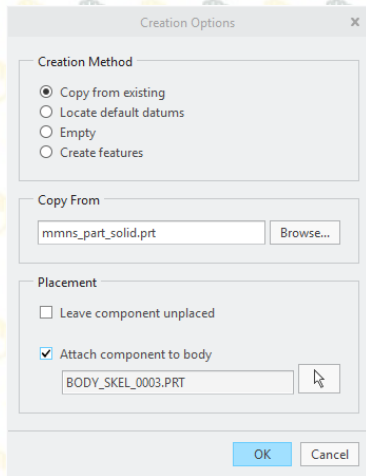
Component Placement Dialog Box



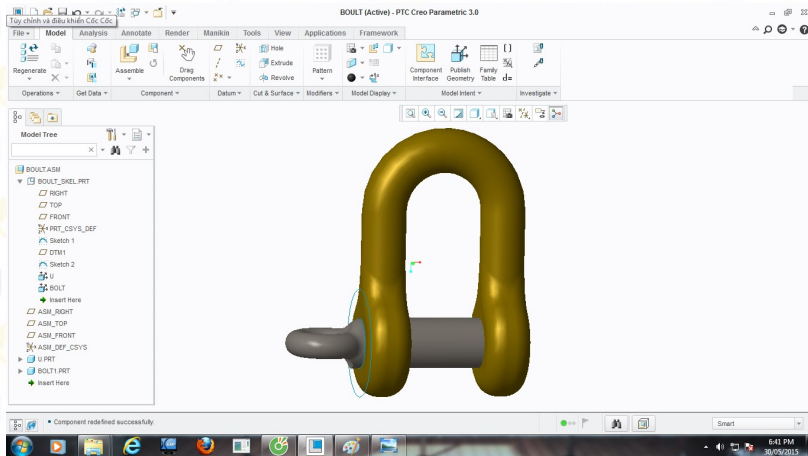
Tworzenie geometrii

Etapy:

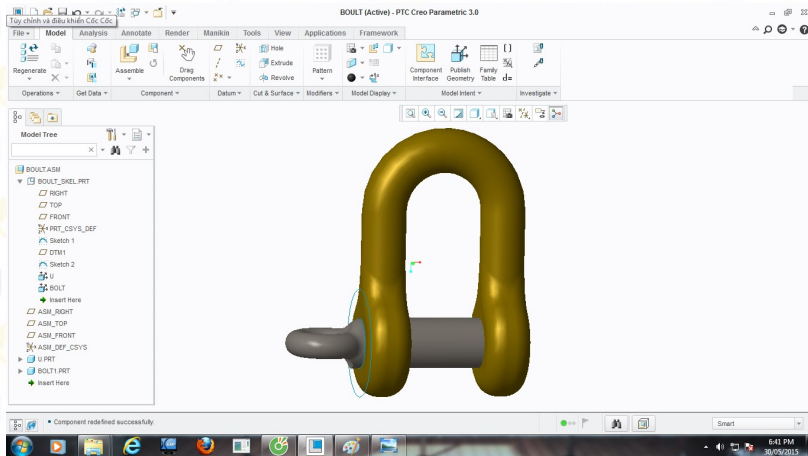
- * połączenie z Body skeleton,
- * automatyczny Merge Feature,
- * budowa geometrii.



Demonstracja



Demonstracja cd





Dziękuję
za uwagę

grzegorz.kaminski@pw.edu.pl