

Raport prezentacji o Wirach Karman'a

Kaja Miśkowiec
Kamil Wiktor

26 stycznia 2018

1 Wstęp

Do wykonania symulacji wybraliśmy zjawisko Karman'a. Nasz wybór został podyktowany faktem chęci bliższego zapoznania się z tym zjawiskiem. Podczas wykonywania symulacji oraz zbierania informacji nt. anomalii dowiedzieliśmy się, jak często wokół nas może zachodzić do powstania tych wirów. Naszym zadaniem było stworzenie środowiska wykonawczego w programie ElmerGUI oraz na podstawie otrzymanych wyników stworzyć symulacje w programie ParaView.

2 Plan prezentacji:

- Trochę teorii...
W tym punkcie lekko przybliżyliśmy uczestnikom zajęć co to są wiry Karman'a. Pokazaliśmy przykładowe wystąpienie zjawiska w środowisku naturalnym.
- Przebieg ćwiczenia.
Opisywaliśmy jakimi poleceniami w programie ElmerGUI należy się posługiwać aby otrzymać poprawny wynik końcowy nadający się do rozwiązania i stworzenia podwalin pod symulacje w ParaView.
- Pierwsze wyniki.
W tej części zaprezentowaliśmy początkowe efekty naszej wcześniejszej pracy, wykresy pokazujące jak zmieniają się w czasie powstałe wiry za przedmiotem.
- Co otrzymaliśmy?
W tym miejscu zaprezentowaliśmy finalne wyniki, ukazujące jak zachowują się wiry za przedmiotem w różnych odstępach czasu.

3 Podsumowanie

Zadanie okazało się bardzo pouczającym doświadczeniem. Dowiedzieliśmy się jak spore mogą być zmiany hydrodynamiczne spowodowaniem umieszczenia tak

nie pozornego elementu, jakim jest nasza kula w rurze. Podczas wykonywania ćwiczenia, nasza wiedza z zakresu mechaniki płynów znacząco się powiększyła, mogliśmy na własne oczy obserwować jak zachodzą zmiany. Było to doświadczenie po części praktyczne a nie czysto teoretyczne co dodatkowo zwieszyło atrakcyjność zadania. Program ElmerGUI oraz ParaView są bardzo zaawansowanymi narzędziami dzięki którym, możemy znacząco usprawnić pracę inżynierom, architektom.

Literatura

- [1] <https://en.wikipedia.org>
- [2] <http://www.latex-kurs.x25.pl>
- [3] <https://www.encyclopediaofmath.org>