

Zoptymalizowana symulacja plazmowa Particle-in-Cell w języku Python

1. Streszczenie
2. Wstęp
3. Część analityczno-teoretyczna
 1. Symulacja plazmy
 2. Modele Particle-in-Cell
 3. Język Python
 4. Optymalizacja
4. Część syntetyczna - opis i treść kodu
 1. Struktura, hierarchia
 2. Wybrane i zastosowane algorytmy
 3. Implementacja podstawowych algorytmów numerycznych
5. Część weryfikacyjna - wyniki
 1. Przypadki testowe (porównanie z LPIC++)
 2. Benchmarki (szybkość, zasobożerność)
 3. Problemy napotkane w trakcie pisania kodu
6. Zakończenie

Zawartość pracy

Najczęściej dokumentacja pracy dyplomowej jest złożona z następujących części:

1. Części początkowej – obejmującej stronę tytułową dokumentacji, streszczenia, oświadczenia o samodzielnym wykonaniu oraz udzieleniu licencji Uczelni do pracy, ew. podziękowania, spis treści.
2. Wstępu – stanowiącego krótkie (2-3 stronicowe) wprowadzenie i uzasadnienie wyboru tematu pracy. Ponadto powinny się tu znaleźć: jasno określony cel i motywacja pracy, odniesienie do innych prac z badanego obszaru, wyraźnie sformułowane założenia techniczne, które zostały spełnione przez dyplomanta.
3. Części analitycznej - będącej wprowadzeniem w problematykę, analizą źródeł literaturowych z zakresu badanego zagadnienia, przeglądem możliwych rozwiązań, ich zalet i wad w kontekście postawionego problemu oraz przegląd narzędzi (np. pomiarowych, programistycznych) wykorzystywanych podczas pracy nad podobnymi zagadnieniami.
4. Części syntetycznej – stanowiącej bezpośredni opis przyjętych założeń i wybranych metod realizacji pracy oraz uzasadnienie ich wyboru.
5. Części weryfikacyjnej – opisującej metodykę i ocenę poprawności przyjętego rozwiązania oraz zestawienie ilościowe najważniejszych rezultatów wraz z wnioskami.
6. Zakończenia – będącego krótkim podsumowaniem realizacji pracy i rozwiązywanego zadania inżynierskiego. Zakończenie powinno zawierać: prezentację wniosków, odniesienie do poszczególnych rozdziałów pracy

- a także wskazanie na ew. rekomendowane kierunki dalszych prac nad podjętym zadaniem inżynierskim.
7. Bibliografii – zawierającej zbiór wszystkich cytowanych publikacji w kolejności cytowania
 8. Spisów – oznaczeń, skrótów, rysunków, tabel
 9. Spisu załączników – będących zbiorem materiałów, do których autor odwołuje się w pracy, a które z uwagi na ich obszerność zakłóciłyby przejrzystość wyводу (zdjęcia, specyfikacje oprogramowania i przyrządów pomiarowych, dokładne obliczenia, dane źródłowe, specyfikacje instrukcje instalacji i uruchomienia oprogramowania itp.)
 10. Załączników - w formie nośnika cyfrowego i/lub oddzielnego opracowania tekstowego albo graficznego

Objętość pracy

1. Streszczenie - 150-250 słów - w języku polskim i angielskim
2. Wstęp - 2-3 strony - Wprowadzenie w temat, motywacja podjęcia tematu, teza (cel) pracy
3. Część analityczna - 30-40% objętości pracy -Opis problematyki dotyczących podjętego tematu w zakresie używanym później do wykonania pracy i analizy jej wyników
4. Część syntetyczna - 20-30% objętości pracy - Opis przyjętych rozwiązań i uzasadnienie ich wyboru
5. Część weryfikacyjna - 30-40% objętości pracy - Opis wyników, ich analiza, weryfikacja i porównanie do danych literaturowych
6. Zakończenie - 3-5 stron - Ponowna krótka prezentacja wyników podsumowująca pracę z licznymi odniesieniami do rozdziałów pracy
7. Bibliografia - 15-25 pozycji - Lista pozycji literaturowych, stron internetowych, publikacji naukowych, do których znalazły się odniesienia w tekście pracy