

Системне програмування

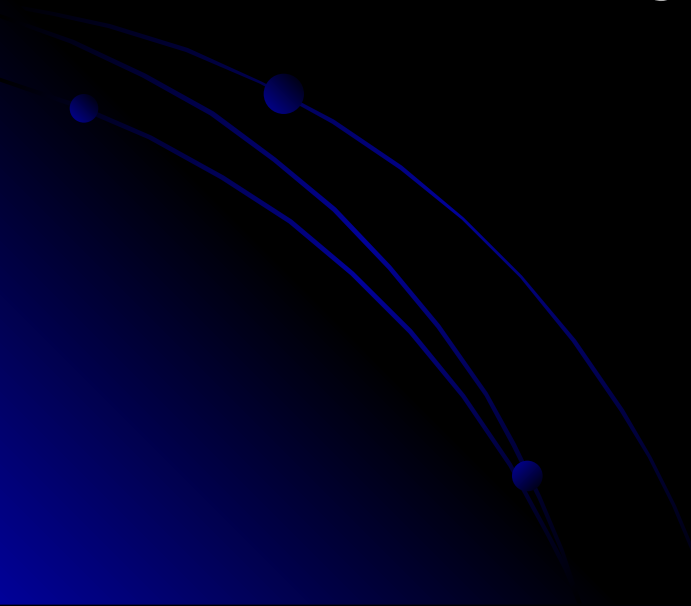
Вступна лекція

Лектор: доцент

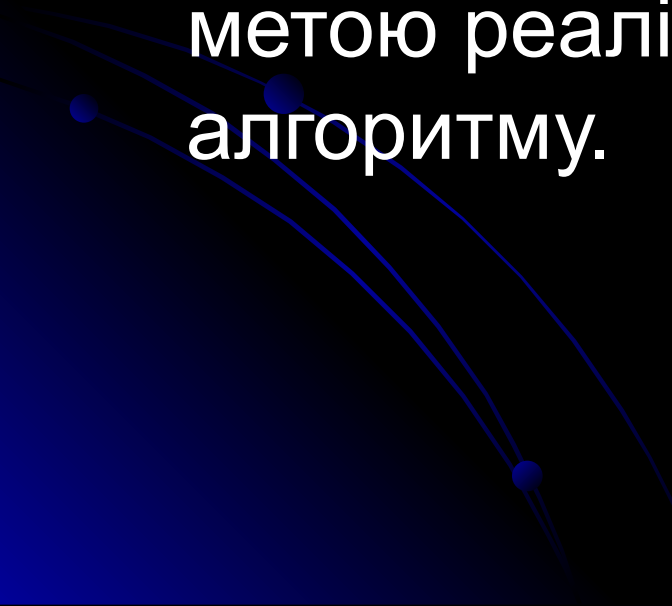
Артамонов Євген Борисович



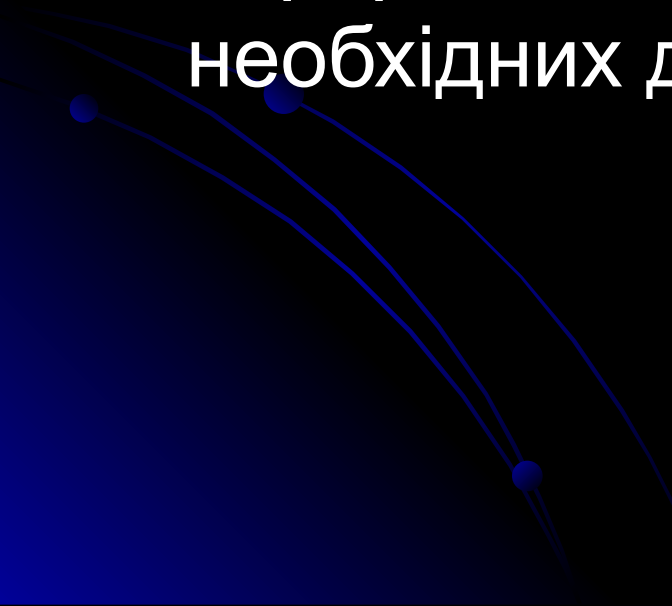
Без розуміння термінів
практично не можливо
розуміти предмет



Основні поняття і визначення

- Програма - це дані, призначені для керування конкретними компонентами системи обробки інформації (СОІ) з метою реалізації визначеного алгоритму.
- 

Основні поняття і визначення

- Програмне забезпечення (ПЗ) - сукупність програм системи обробки інформації і програмних документів, необхідних для їхньої експлуатації
- 

Властивості програмного забезпечення

- **НЕОБХІДНІСТЬ ДОКУМЕНТУВАННЯ.**
Програми стають ПЗ тільки за наявності документації. Кінцевий користувач не може працювати, не маючи документації.
Документація уможлиблює тиражування ПЗ і продаж його без його розробника.



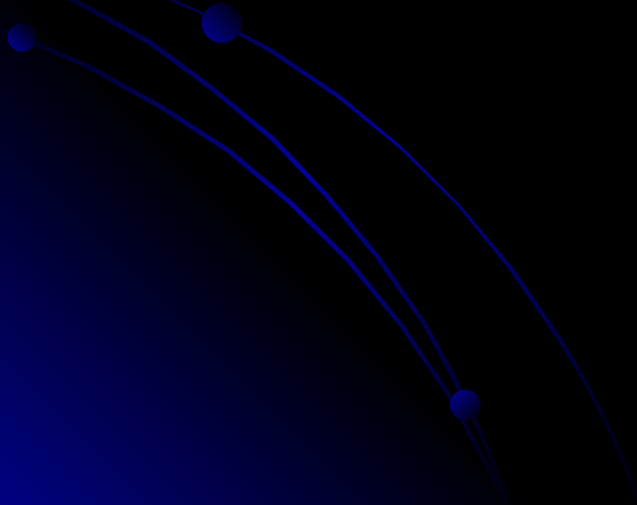
Властивості програмного забезпечення

- НЕОБХІДНІСТЬ ДОКУМЕНТУВАННЯ.
- ЕФЕКТИВНІСТЬ. ПЗ, розраховане на багаторазове використання пишеться і налагоджується один раз, а виконується багаторазово.



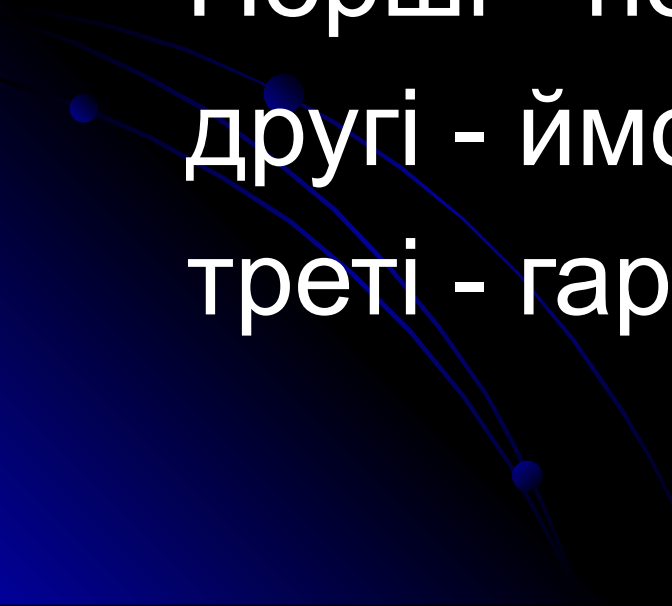
Властивості програмного забезпечення

- НЕОБХІДНІСТЬ ДОКУМЕНТУВАННЯ.
- ЕФЕКТИВНІСТЬ.
- НАДІЙНІСТЬ. Тестування програми при всіх допустимих специфікаціях вхідних даних, захист від неправильних дій користувача, захист від злому

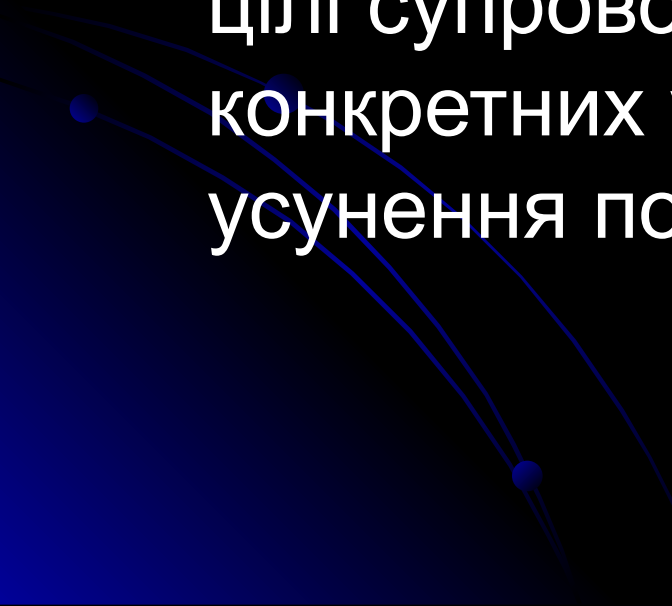


Готьє: "Помилки в системі
можливі через збої апаратури,
помилки ПЗ, неправильні дії
користувача.

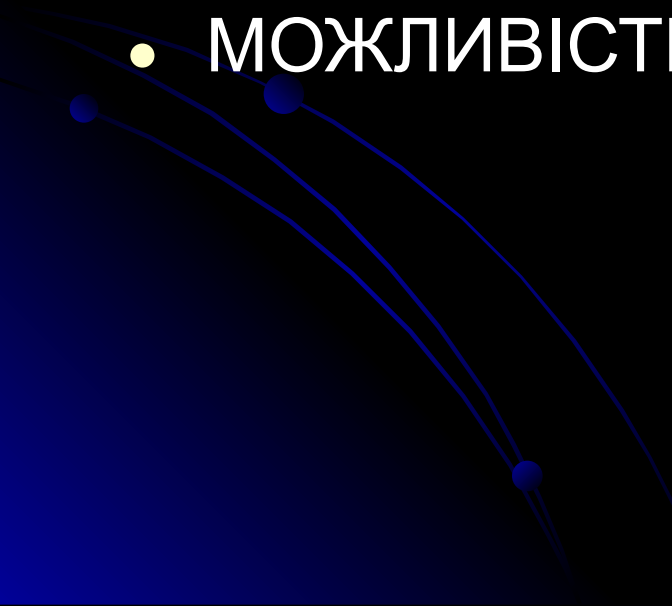
Перші - неминучі,
другі - ймовірні,
треті - гарантовані".



Властивості програмного забезпечення

- НЕОБХІДНІСТЬ ДОКУМЕНТУВАННЯ.
 - ЕФЕКТИВНІСТЬ.
 - НАДІЙНІСТЬ.
 - МОЖЛИВІСТЬ СУПРОВОДУ. Можливі цілі супроводу - адаптація ПЗ до конкретних умов застосування, усунення помилок, модифікація.
- 

Властивості програмного забезпечення

- НЕОБХІДНІСТЬ ДОКУМЕНТУВАННЯ.
 - ЕФЕКТИВНІСТЬ.
 - НАДІЙНІСТЬ.
 - МОЖЛИВІСТЬ СУПРОВОДУ.
- 

Що ж таке

СИСТЕМНЕ ПРОГРАМУВАННЯ

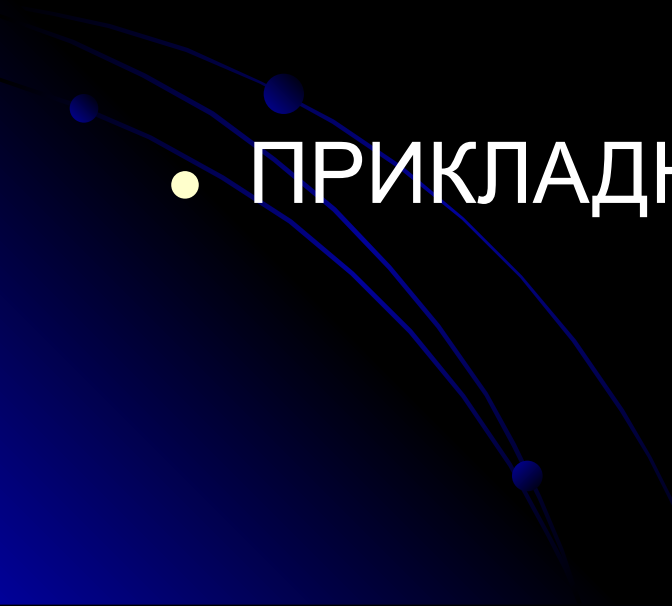
???



Основні визначення

- Системна програма – це програма, яка призначена для підтримки працездатності СОІ або підвищення ефективності її використання.
- Прикладна програма – це програма, яка призначена для вирішення задачі або класу задач у визначеній області застосування СОІ.

Сучасна градація програмного забезпечення

- СИСТЕМНЕ
 - ПРОМІЖНЕ
 - ПРИКЛАДНЕ
- 

Системне ПЗ підрозділяється на системні керуючі програми і системні обслуговуючі програми.

- Керуюча програма - системна програма, що реалізує набір функцій керування, яка містить у собі керування ресурсами і взаємодію з зовнішнім середовищем СОІ.
- Програма обслуговування (утиліта) - програма, призначена для надання послуг загального характеру користувачам і обслуговуючому персоналові СОІ.

Основні визначення

- Система програмування - система, утворена мовою програмування, компілятором або інтерпретатором програм, представлених на цій мові, що відповідає документації, а також допоміжними засобами для підготовки програм до форми, придатної для виконання.
- Програмний модуль - програма або функціонально завершений фрагмент програми, призначений для збереження, трансляції, об'єднання з іншими програмними модулями і завантаження в оперативну пам'ять.

Правила модульної структури

- Функціональність - модуль повинен виконувати закінчену функцію
- Незв'язність - модуль повинен мати мінімум зв'язків з іншими модулями, зв'язок через глобальні змінні й області пам'яті небажана
- Можливість специфікації - вхідні і вихідні параметри модуля повинні чітко формулюватися

Основні визначення

- Вихідний модуль - програмний модуль вихідною мовою, оброблюваний транслятором і, що представляється для його як ціле, достатнє для проведення трансляції.
- Трансляція - перетворення програми, представленої на одній мові програмування, у програму на іншій мові програмування, у визначеному змісті рівносильну першій.

Основні визначення

- Машинна мова - мова програмування, призначена для представлення програми у формі, що дозволяє виконувати її безпосередньо технічними засобами обробки інформації.
- Автокод - символна мова програмування, вирази якого по своїй структурі в основному подібні командам і даним, що обробляються, конкретної машинної мови.

Основні визначення

- Мова Асемблера - мова програмування, що являє собою символъну форму машинної мови з можливостями, характерними для мови високого рівня (звичайно містить у собі макрозасоби).
- Мова високого рівня - мова програмування, вирази і структура якої зручні для сприйняття людиною.

Основні визначення

- Завантажувальний модуль - програмний модуль, представлений у формі, придатної для завантаження в оперативну пам'ять для виконання.
- Інтерпретація - реалізація змісту деякого синтаксично закінченого тексту, який представлений конкретною мовою.

Дякую за увагу!!!

Зустрінемося на наступній лекції

Знайти лектора можна в аудиторії 5-214 або 5-211

Контакт за e-mail-ом: earth@ukr.net

або у темі на сайті: vkontakte.ru

Матеріали лекцій та лабораторних на сайті: earth.ho.ua
(розділ Викладач, підрозділ Матеріали для завантаження)