

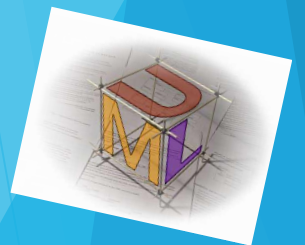
# *Уніфікована мова моделювання (UML)*



Підготував учень 11-А класу  
Маляров Назарій

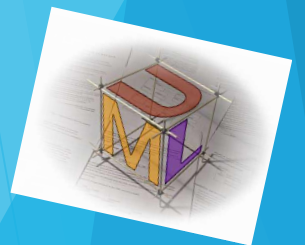
# Вступ

- ▶ При створенні складних інженерних систем прийнято використовувати прийоми моделювання. Складність більшості створюваних сьогодні програмних систем не поступається складності багатьом інженерним спорудженням, тому моделювання програмних систем є досить актуальним завданням. Більш того, у таких концепціях, як MDA (Model Driven Architecture - архітектура на основі моделей) і MDD (Model Driven Development - розробка на базі моделей), моделям приділяється центральна роль у процесі створення програмного продукту. Основною ідеєю цих концепцій є представлення процесу створення програмного продукту у вигляді ланцюжка трансформацій його вихідної моделі в готову програмну систему.
- ▶ Майже у всіх інструментальних засобах, що втілює ідеї MDD, як мова моделювання використовується мова UML (Unified Modeling Language - уніфікована мова моделювання), цілком або які-небудь його частини.



# UML

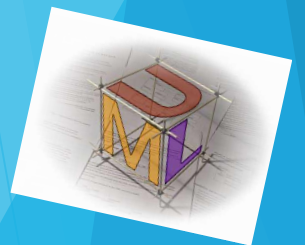
- ▶ UML - це мова, призначена для візуалізації, специфікації, конструювання й документування програмних систем. Слово «уніфікований» у назві мови означає, що UML може використовуватися для моделювання широкого кола додатків від вбудованих систем і систем реального часу до розподілених web-додатків. Виразні засоби мови дозволяють описати систему зі всіх точок зору, що мають відношення до розробки й розгортання.



# Сфери використання UML

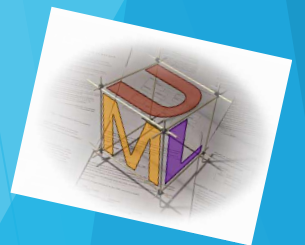
Мова UML призначена насамперед для розробки програмних систем. Його використання особливо ефективно в наступних областях:

- інформаційні системи масштабу підприємства;
- банківські й фінансові послуги;
- телекомунікації;
- транспорт;
- оборонна промисловість, авіація й космонавтика;
- роздрібна торгівля;
- медична електроніка;
- наука;
- розподілені Web-системи.



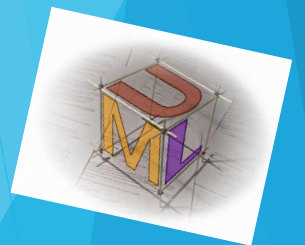
# *Завдання UML.*

- ▶ Мова UML призначена для рішення наступних завдань:
- ▶ 1. надати в розпорядження користувачів готову до використання виразну потужну мову візуального моделювання, що дозволяє розробляти осмислені моделі й обмінюватися ними;
- ▶ 2. передбачити внутрішні механізми розширюваності й спеціалізації базових концепцій мови;
- ▶ 3. забезпечити максимальну незалежність проекту створення програмного забезпечення від конкретних мов програмування й процесів розробки;
- ▶ 4. забезпечити формальну основу для однозначної інтерпретації мови;
- ▶ 5. стимулювати розширення ринку об'єктно-орієнтованих інструментальних засобів створення програмного забезпечення;
- ▶ 6. інтегрувати кращий практичний досвід використання мови й реалізації програмних засобів його підтримки.



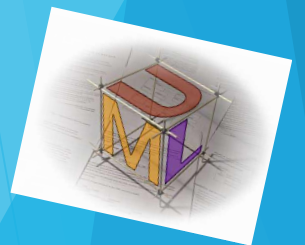
# Короткий опис UML

- ▶ Підсумую, **UML** ( Unified Modeling Language – уніфікована мова моделювання) – мова графічного опису для об'єктного моделювання в області розробки програмного забезпечення. UML є мовою широкого профілю, це відкритий стандарт, що використовує графічні позначення для створення абстрактної моделі системи, називаною UML моделлю. UML був створений для визначення, візуалізації, проектування й документування здебільшого програмних систем.
- ▶ Використання UML не обмежується моделюванням програмного забезпечення. Його також використовують для моделювання бізнес-процесів, системного проектування й відображення організаційних структур.
- ▶ UML дозволяє розроблювачам ПЗ досягти угоди в графічних позначеннях для представлення загальних понять (таких як клас, компонент, узагальнення (generalization), об'єднання (aggregation) і поведінка) і більше сконцентруватися на проектуванні й архітектурі.



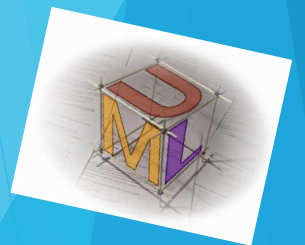
# Переваги UML

- ▶ • UML об'єктно-орієнтована, у результаті чого методи опису результатів аналізу й проектування семантично близькі до методів програмування на сучасних ВО-Мовах;
- ▶ • UML дозволяє описати систему практично із всіх можливих точок зору й різні аспекти поведінки системи;
- ▶ • Діаграми UML порівняно прості для читання після досить швидкого ознайомлення з його синтаксисом;
- ▶ • UML розширює й дозволяє вводити власні текстові й графічні стереотипи, що сприяє його застосуванню не тільки в сфері програмної інженерії;
- ▶ • UML одержала широке поширення й динамічно розвивається.



# Висновок

- ▶ UML є потужним, гнучким засобом моделювання, опис стандарту якого є відкритим для наступного вдосконалювання. Неоднозначність як деяких конструкцій самої мови, так і підходів до його формальної семантики, наявність у специфікації неформальних описів вимагає подальшого розвитку формальної основи для повної й несуперечливої інтерпретації мови.





Це ще не все , але ...

КІНЕЦЬ

