

ГРАФІЧНІ МАТЕРІАЛИ

до дипломного проекту освітньо-кваліфікаційного рівня “магістр”
з напрямку підготовки: 8.080402 “Інформаційні технології проектування”

“Компілятори для спец процесорів”

Студент групи ДА-52м

Костянтин Мисник

Керівник проекту к.т.н., доцент Кисельов Геннадій Дмитрович

Київ-2011

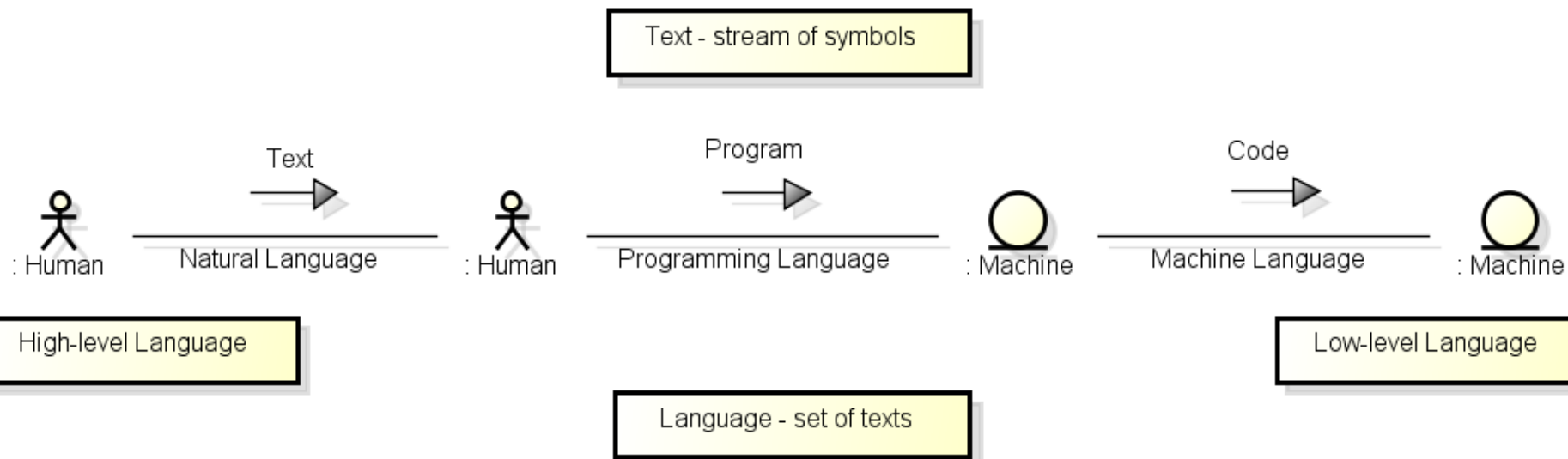
Компілятори для спец процесорів

2011.06.07

Основи теорії компіляції
Елементи Лінгвістики
Елементи Логіки
Основи програмування
Теорія трансляції

Мова
Текст
Трансляція
Ролі транслятора
Інтерпретатори
Транслятори

Обчислювальна система
Ефективність
обчислювальної системи

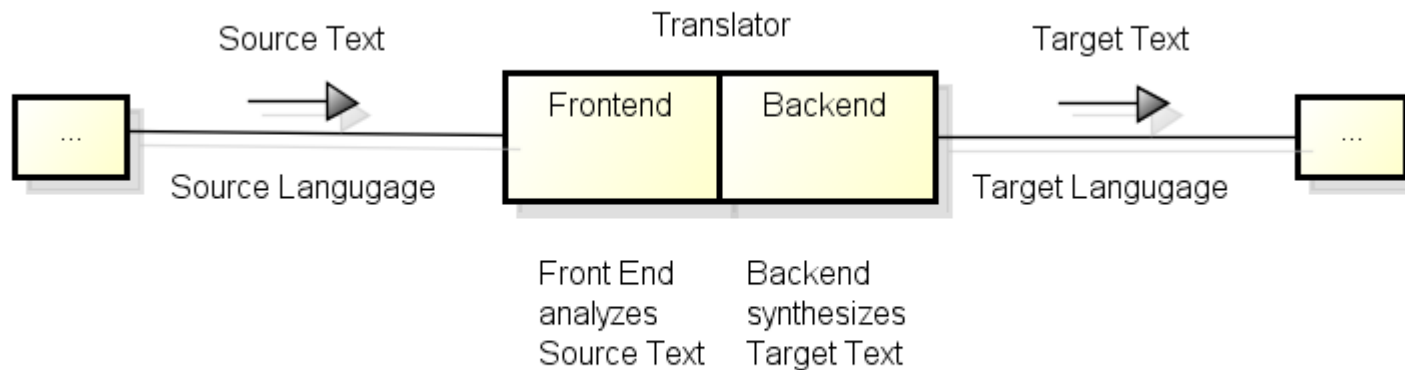


powered by astah*

Основи теорії компіляції
Елементи Лінгвістики
Елементи Логіки
Основи програмування
Теорія трансляції

Мова
Текст
Трансляція
Ролі транслятора
Інтерпретатори
Транслятори

Обчислювальна система
Ефективність
обчислювальної системи

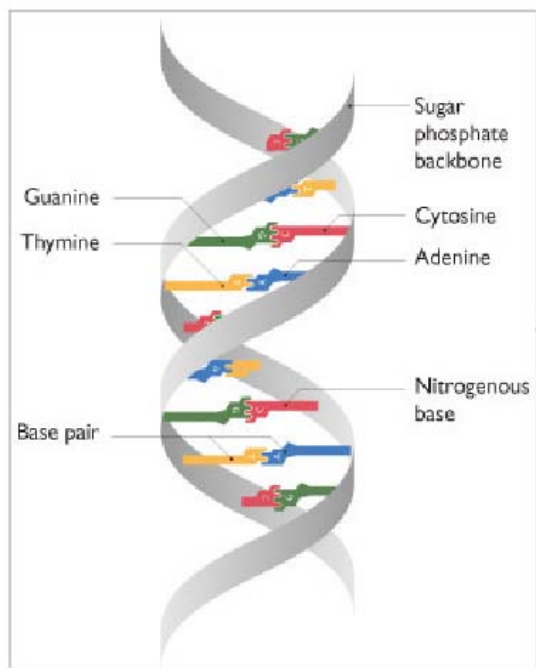


powered by astah[®] 

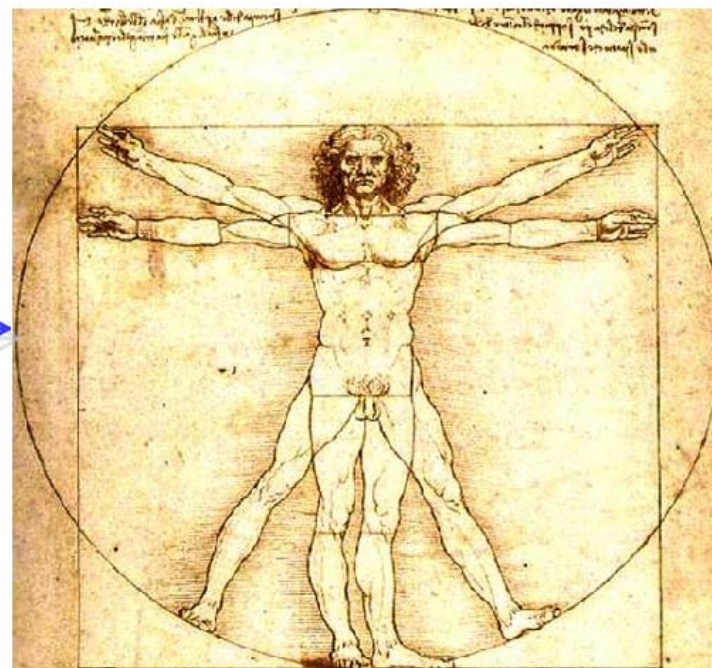
Основи теорії компіляції
Елементи Лінгвістики
Елементи Логіки
Основи програмування
Теорія трансляції

Мова
Текст
Трансляція
Ролі транслятора
Інтерпретатори
Транслятори

Обчислювальна система
Ефективність
обчислювальної системи



Ontogeny
Translation

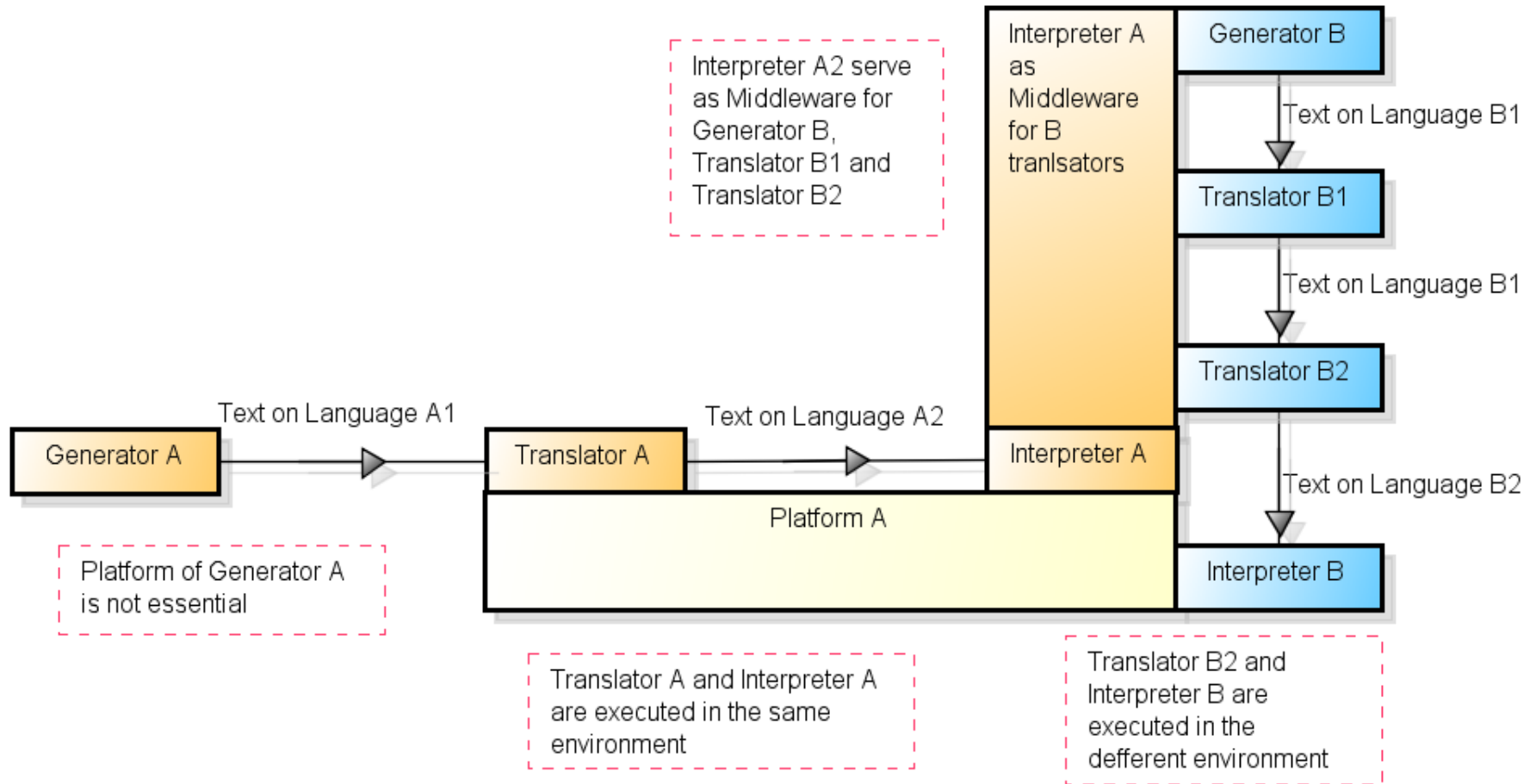


powered by astah®

Основи теорії компіляції
Елементи Лінгвістики
Елементи Логіки
Основи програмування
Теорія трансляції

Мова
Текст
Трансляція
Ролі транслятора
Інтерпретатори
Транслятори

Обчислювальна система
Ефективність
обчислювальної системи

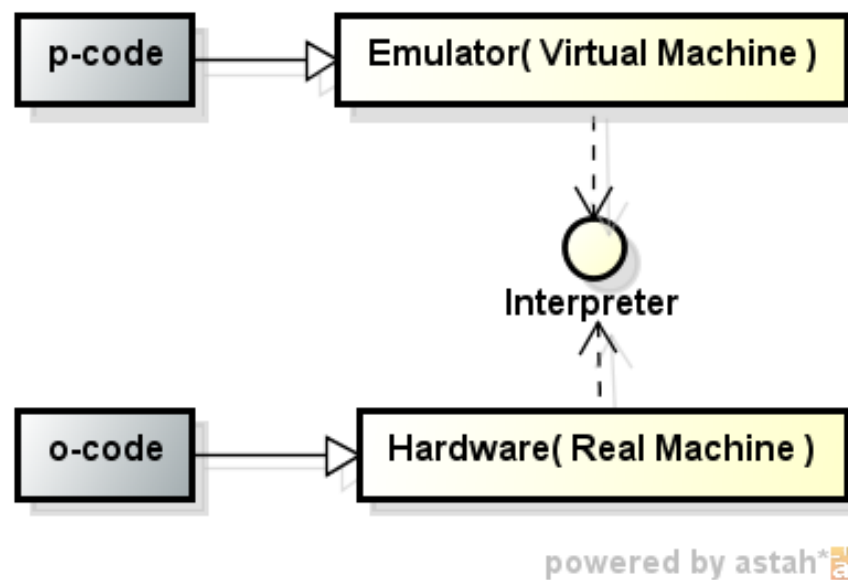


powered by astah*

Основи теорії компіляції
Елементи Лінгвістики
Елементи Логіки
Основи програмування
Теорія трансляції

Мова
Текст
Трансляція
Ролі транслятора
Інтерпретатори
Транслятори

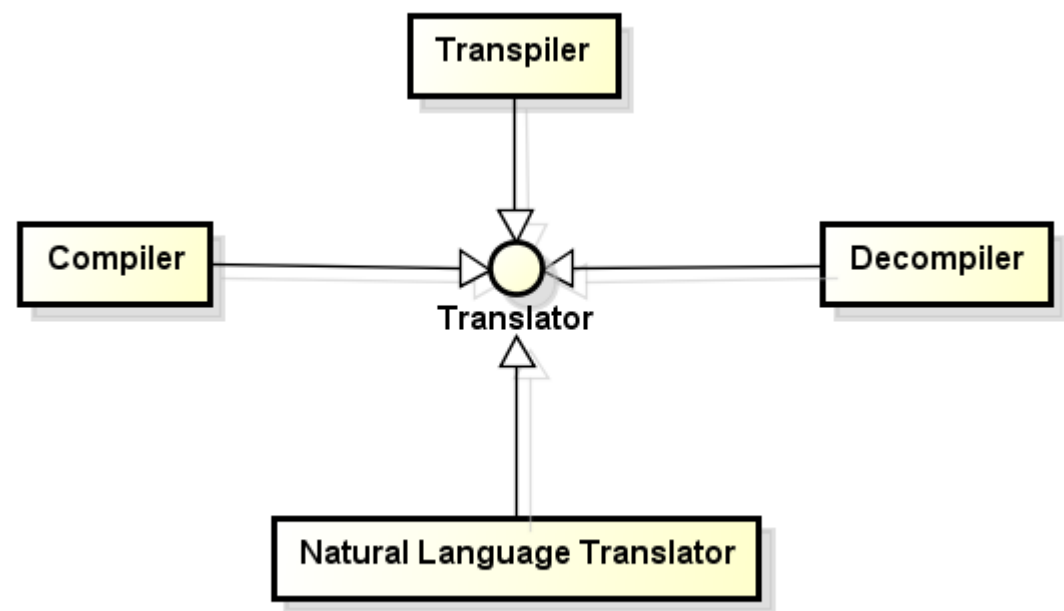
Обчислювальна система
Ефективність
обчислювальної системи



Основи теорії компіляції
Елементи Лінгвістики
Елементи Логіки
Основи програмування
Теорія трансляції

Мова
Текст
Трансляція
Ролі транслятора
Інтерпретатори
Транслятори

Обчислювальна система
Ефективність
обчислювальної системи

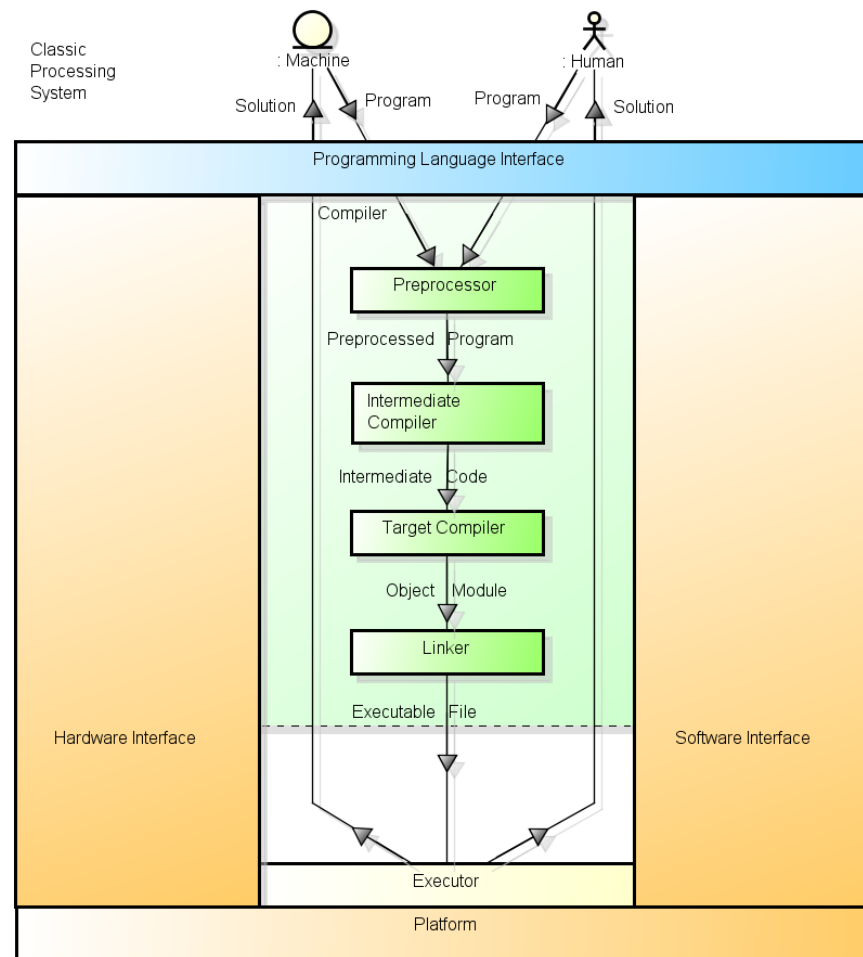


powered by astah⁺

Основи теорії компіляції
Елементи Лінгвістики
Елементи Логіки
Основи програмування
Теорія трансляції

Мова
Текст
Трансляція
Ролі транслятора
Інтерпретатори
Транслятори

Обчислювальна система
Ефективність
обчислювальної системи

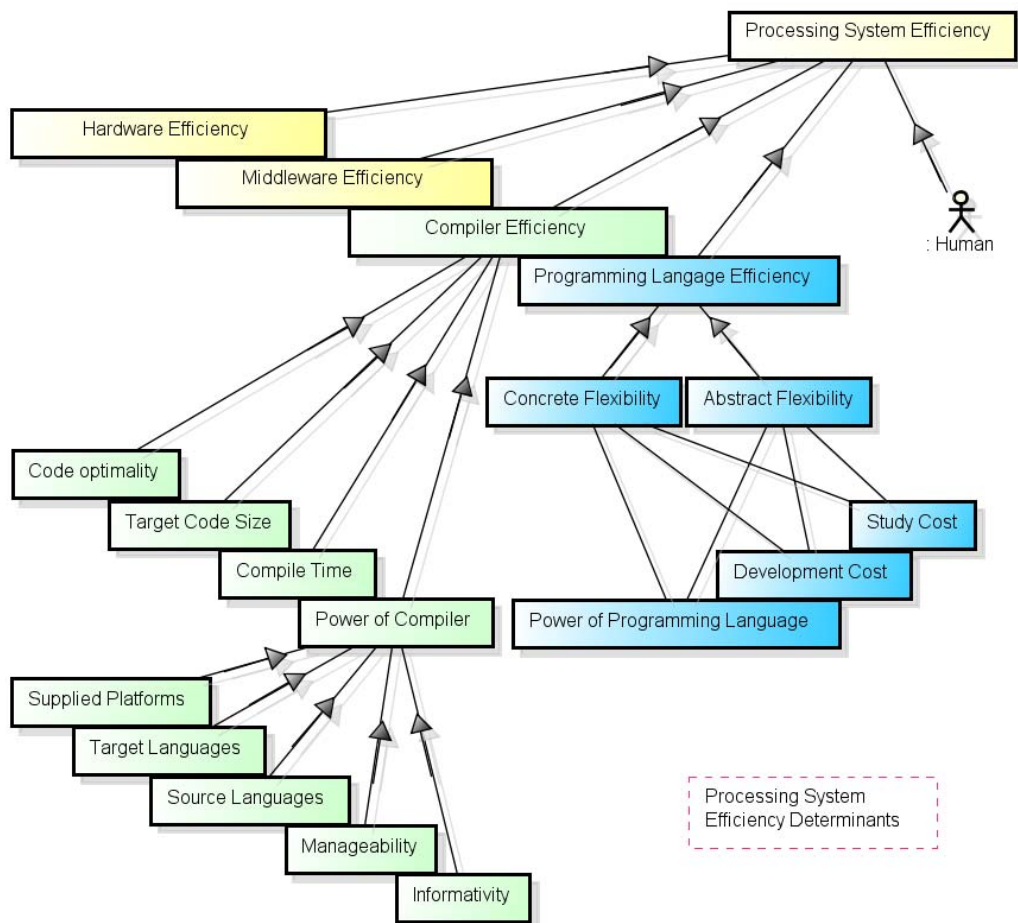


powered by astah

Основи теорії компіляції
Елементи Лінгвістики
Елементи Логіки
Основи програмування
Теорія трансляції

Мова
Текст
Трансляція
Ролі транслятора
Інтерпретатори
Транслятори

Обчислювальна система
Ефективність
обчислювальної системи



powered by astah

Основи теорії компіляції
Елементи Лінгвістики
Елементи Логіки
Основи програмування
Теорія трансляції

Символ та сутність
Граматика
Алгоритм розробки
Ієрархія Хомського
Нотація Бакуса-Наура
Рівні абстракції



Text



Symbol

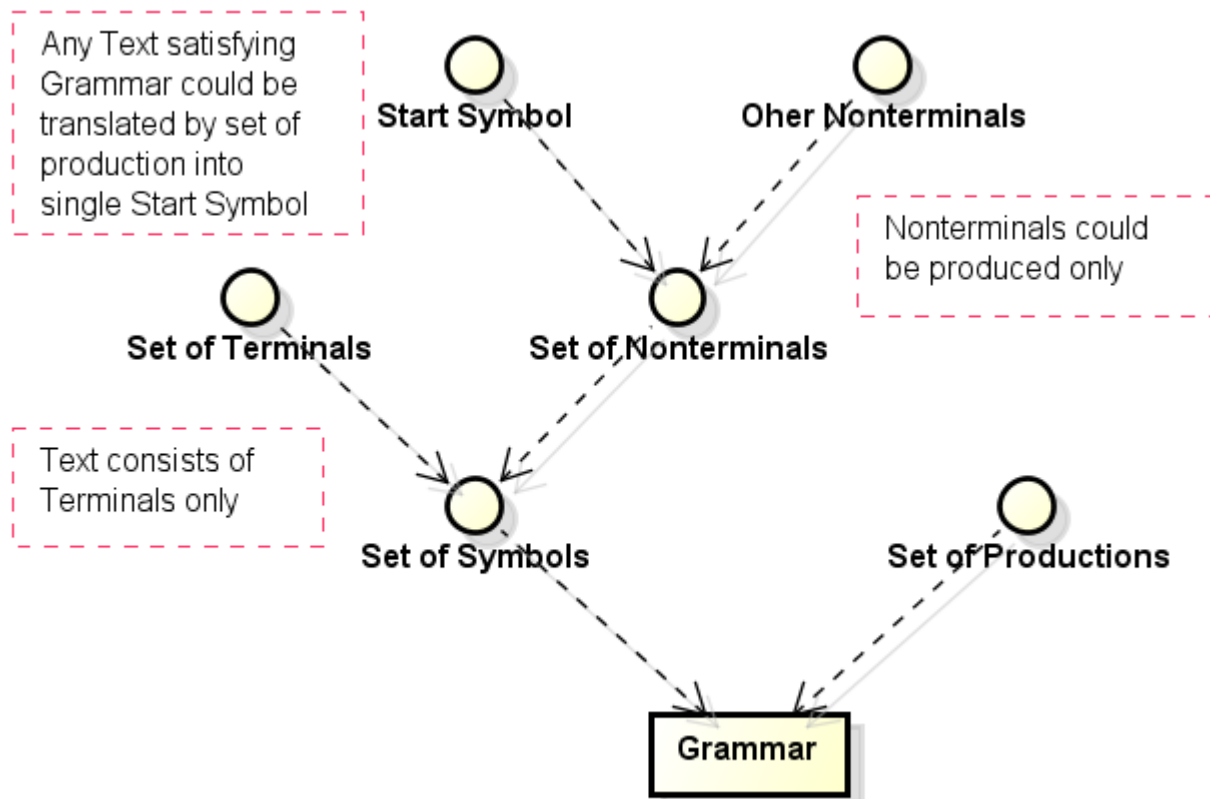


Entity

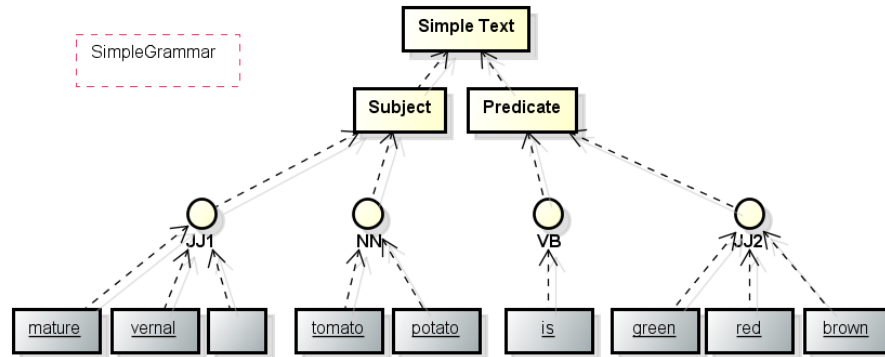
powered by astah®

Основи теорії компіляції
Елементи Лінгвістики
Елементи Логіки
Основи програмування
Теорія трансляції

Символ та сутність
Граматика
Алгоритм розробки
Ієрархія Хомського
Нотація Бакуса-Наура
Рівні абстракції



powered by astah*



SimpleGrammar

Grammar:
(Set of Symbols, Set of Productions)

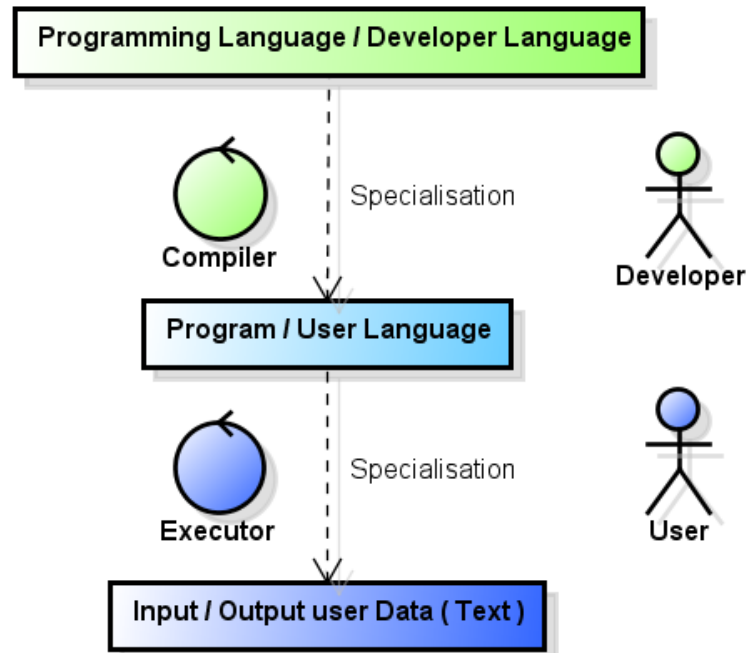
```
Symbols:  
[  
  Terminals:  
  [ 'mature','vernal',' ','tomato','potato','is','green','red','brown'  
  ]  
  Nonterminals:  
  [ Start: Simple Text  
    Subject  
    Predicate  
    JJ1  
    NN  
    VB  
    JJ2  
  ]  
]
```

```
Production:  
[  
  Simple Text -> (Subject,Predicate)  
  Subject -> (JJ1,NN)  
  Predicate -> (VB,JJ2)  
  JJ1 -> 'mature'  
  JJ1 -> 'vernal'  
  JJ1 -> "  
  NN -> 'tomato'  
  NN -> 'potato'  
  VB -> 'is'  
  JJ2 -> 'green'  
  JJ2 -> 'red'  
  JJ2 -> 'brown'  
]
```

Основи теорії компіляції
Елементи Лінгвістики
Елементи Логіки
Основи програмування
Теорія трансляції

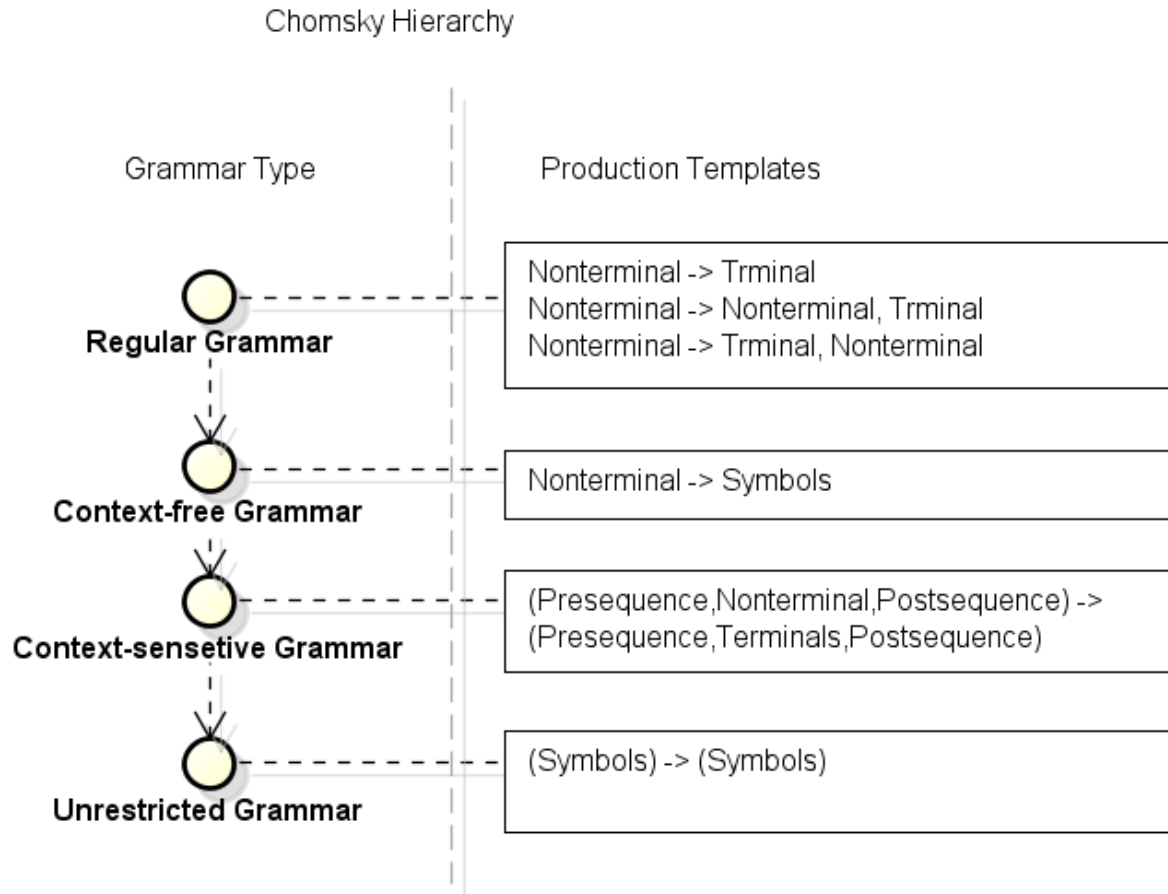
Символ та сутність
Граматика
Алгоритм розробки
Ієрархія Хомського
Нотація Бакуса-Наура
Рівні абстракції

Development Timeline



Program is specialised Programming Language
Input / Output user Data is specialised Program

powered by astah*

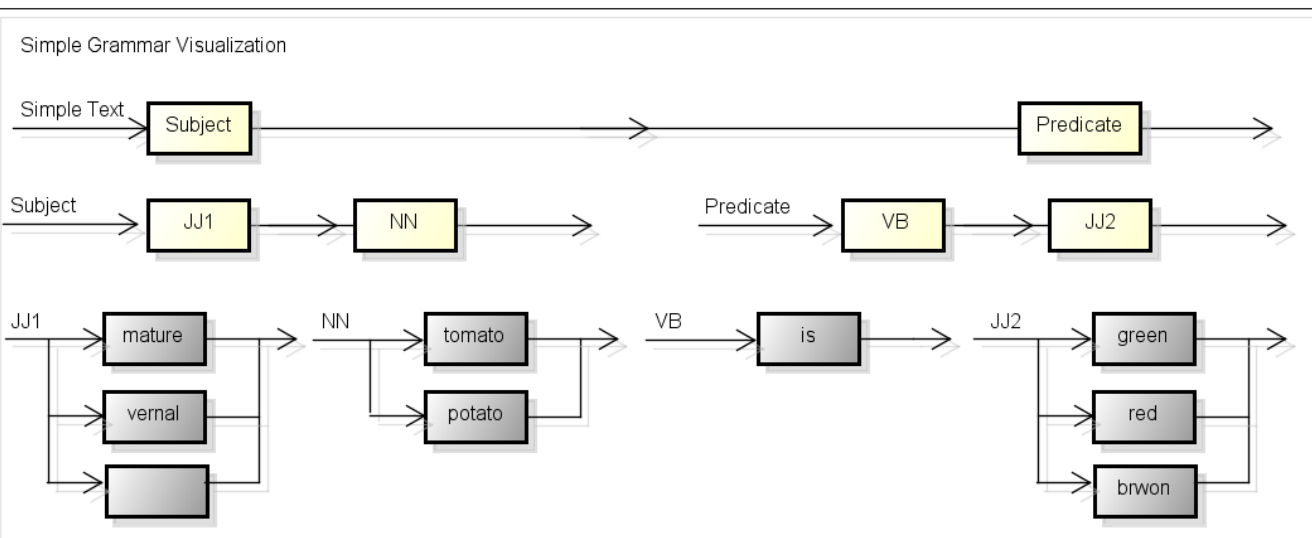


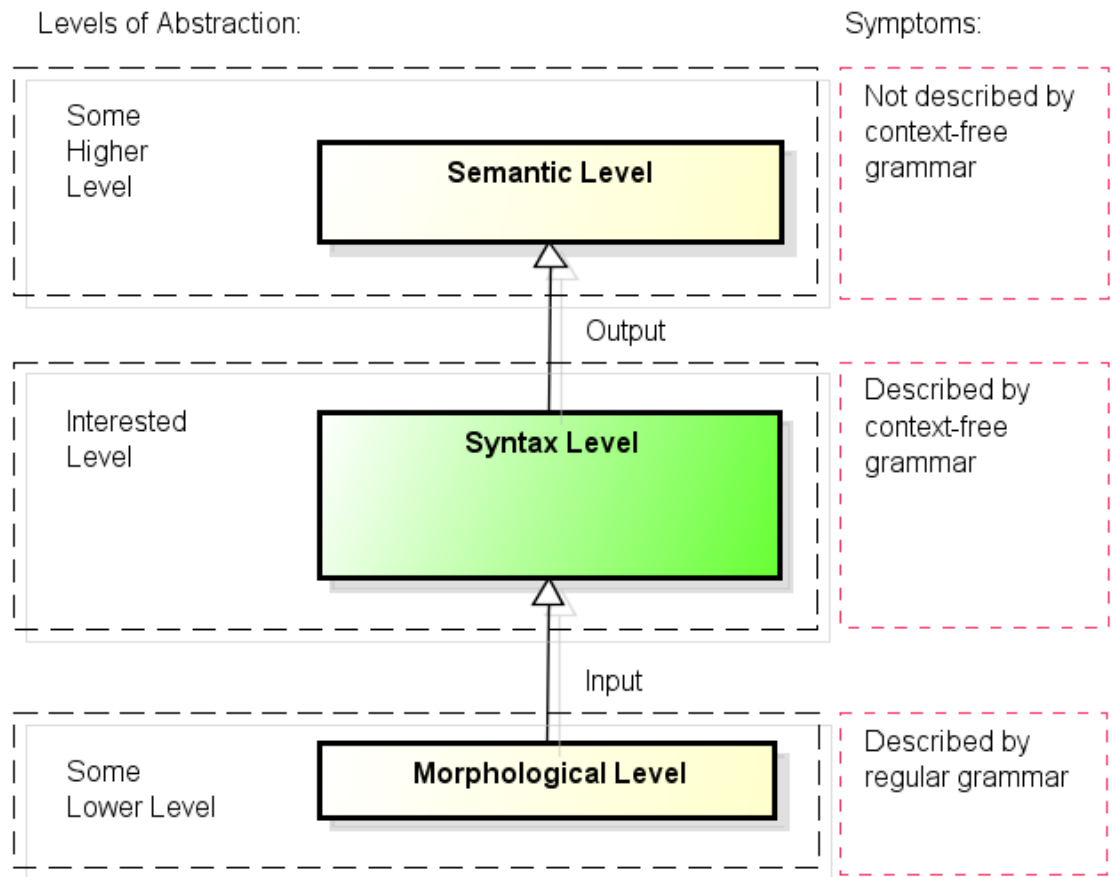
ENBF Ruleset:

```
... * ... repetition-symbol  
- ... except-symbol  
... , ... concatenate-symbol  
... | ... definition-separator-symbol  
... = ... defining-symbol  
... ; ... terminator-symbol  
' first-quote-symbol ... first-quote-symbol '  
" second-quote-symbol ... second-quote-symbol "  
(* start-comment-symbol ... end-comment-symbol *)  
( start-group-symbol ... end-group-symbol )  
[ start-option-symbol ... end-option-symbol ]  
{ start-repeat-symbol ... end-repeat-symbol }
```

Simple Grammar in ENBF:

```
SimpleText = Subject, Predicate;  
Subject = JJ1, NN;  
Predicate = VB, JJ2;  
JJ1 = 'mature' | 'vernal' | "  
NN = 'tomato' | 'potato';  
VB = 'is';  
JJ2 = 'green' | 'red' | 'brwon';
```

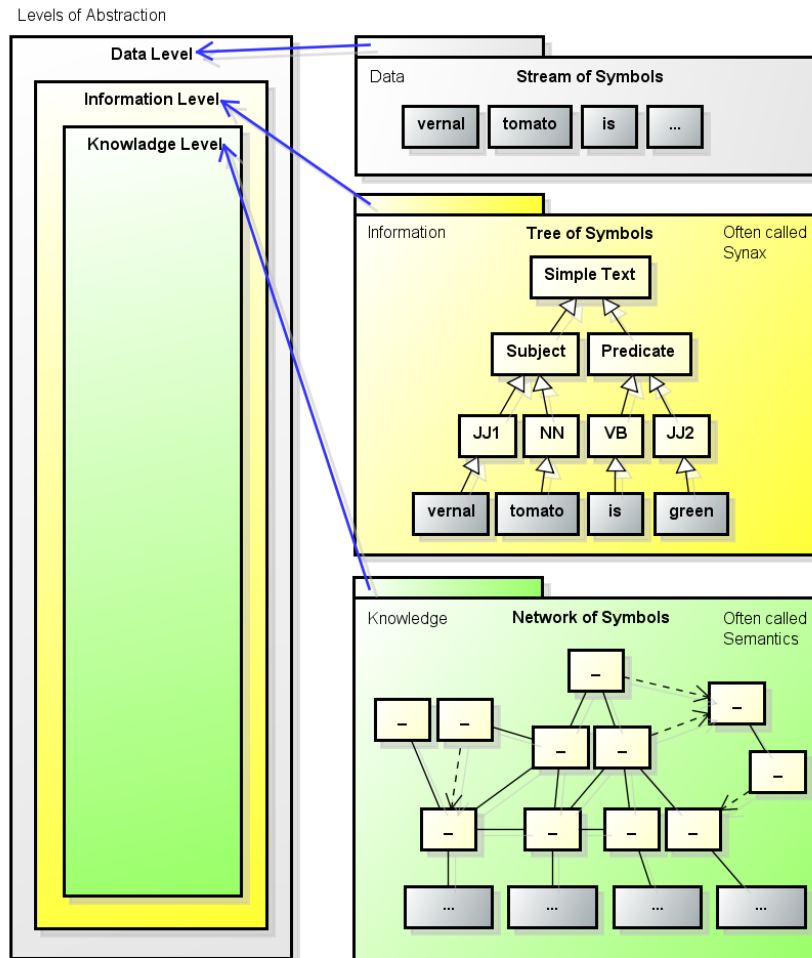




powered by astah[®]

Основи теорії компіляції
Елементи Лінгвістики
Елементи Логіки
Основи програмування
Теорія трансляції

Символ та сутність
Граматика
Алгоритм розробки
Ієрархія Хомського
Нотація Бакуса-Наура
Рівні абстракції

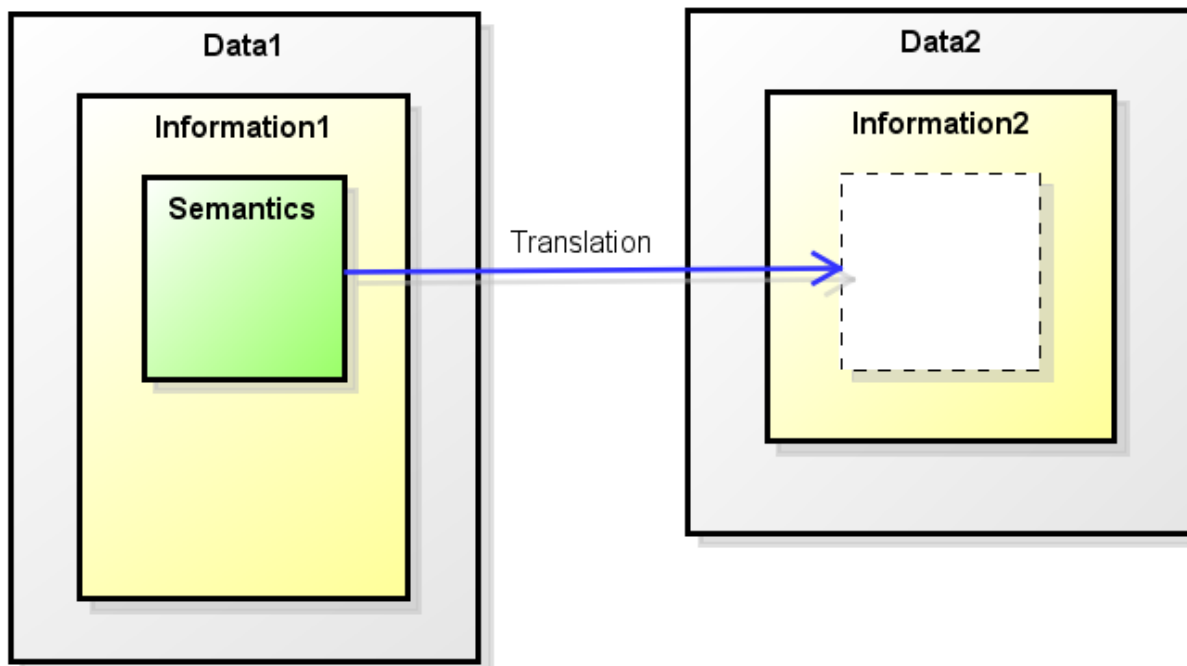


powered by astah

Основи теорії компіляції
Елементи Лінгвістики
Елементи Логіки
Основи програмування
Теорія трансляції

Символ та сутність
Граматика
Алгоритм розробки
Ієрархія Хомського
Нотація Бакуса-Наура
Рівні абстракції

Semantic Translation

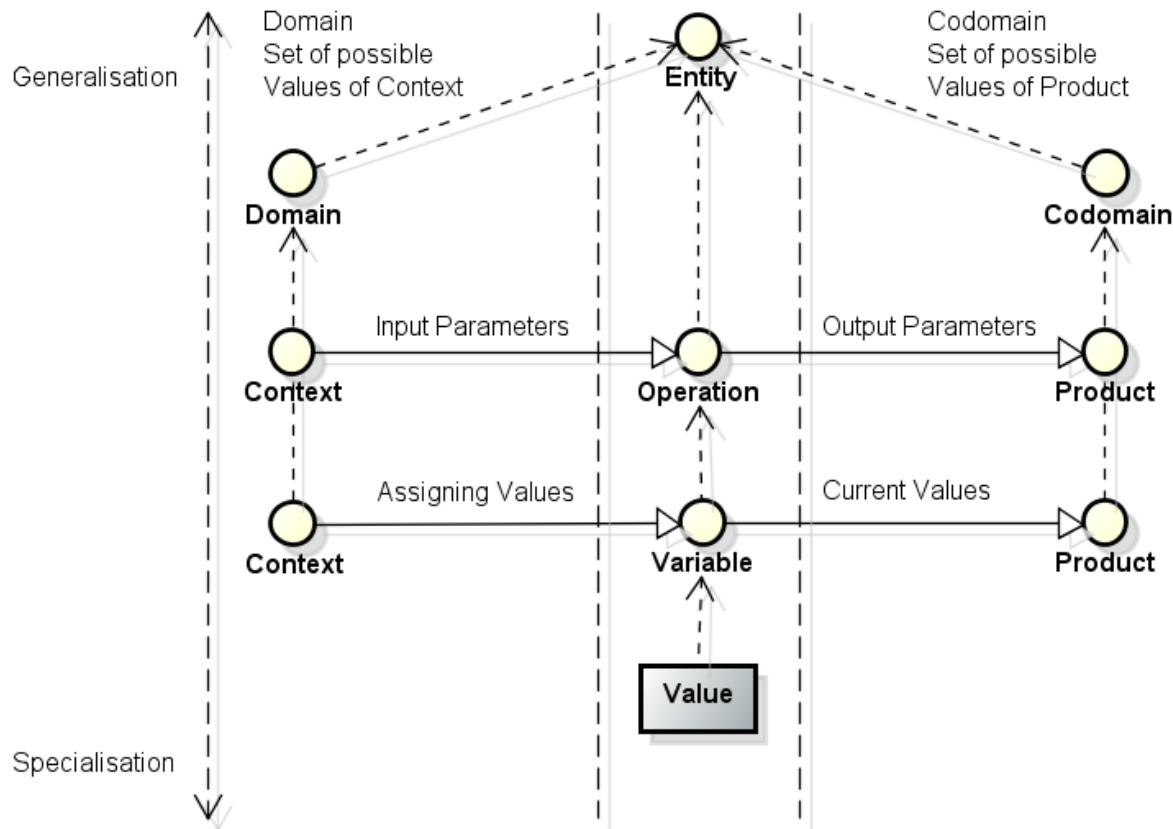


powered by astah*

Основи теорії компіляції
 Елементи Лінгвістики
 Елементи Логіки
 Основи програмування
 Теорія трансляції

Операція
 Підстановка
 Факторизація
 Генералізація та спеціалізація

Розширення та скорочення
 Паралелізм
 Елементи та атрибути
 Фундаментальні сутності
 Асоціації
 Одиниці знань

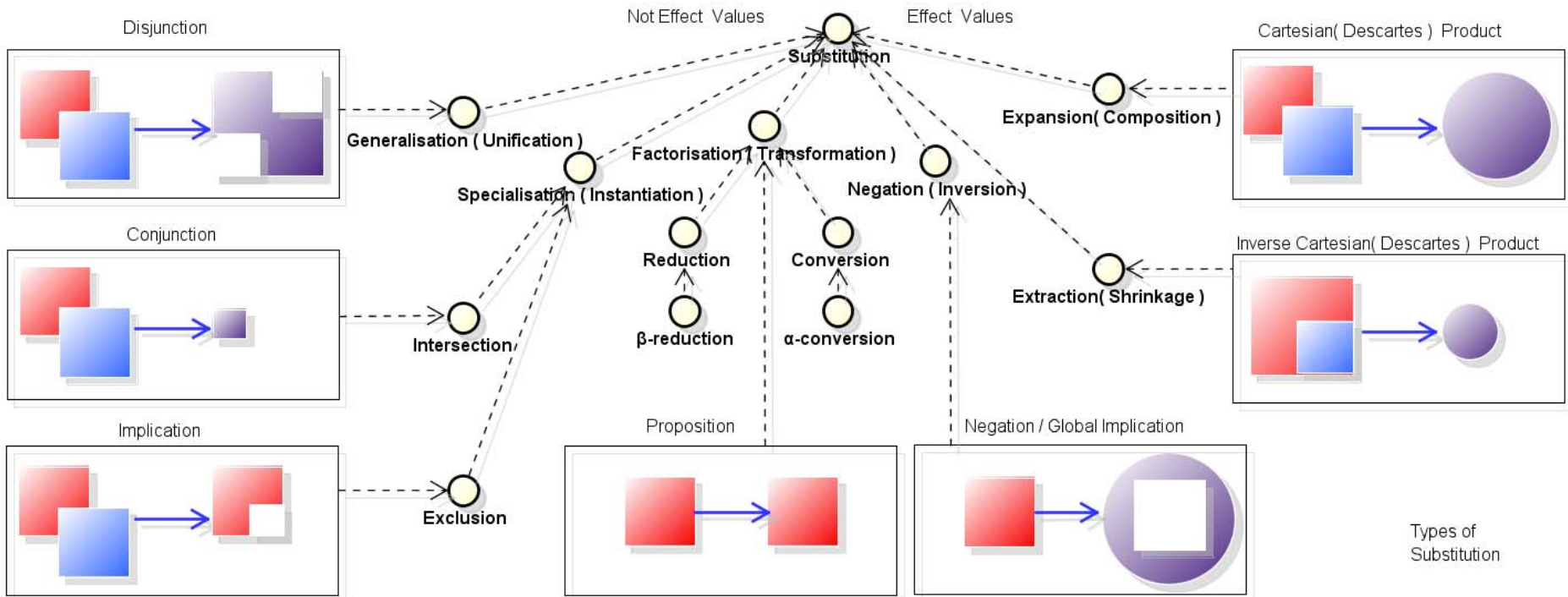


powered by astah*

Основи теорії компіляції
 Елементи Лінгвістики
 Елементи Логіки
 Основи програмування
 Теорія трансляції

Операція
 Підстановка
 Факторизація
 Генералізація та спеціалізація

Розширення та скорочення
 Паралелізм
 Елементи та атрибути
 Фундаментальні сутності
 Асоціації
 Одиниці знань

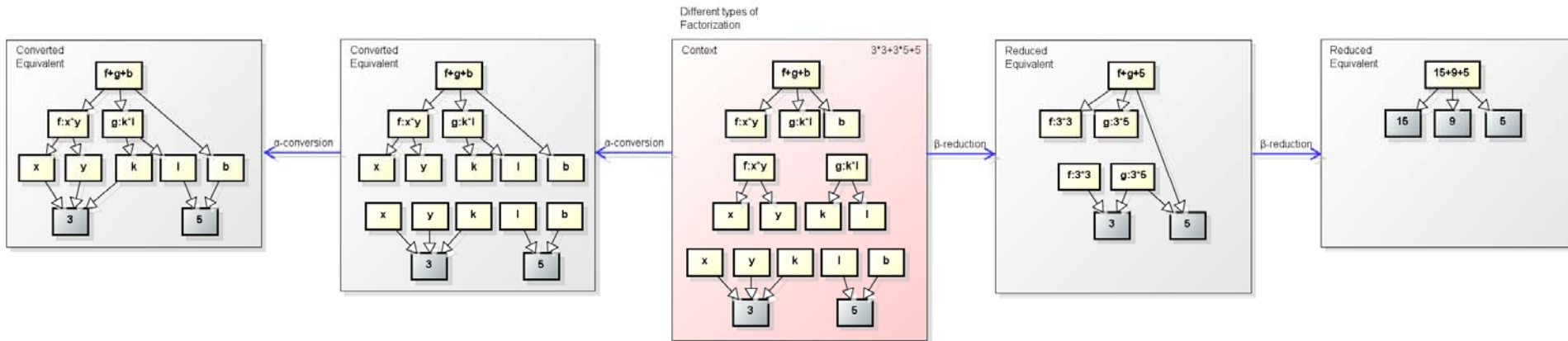


powered by astah

Основи теорії компіляції
 Елементи Лінгвістики
 Елементи Логіки
 Основи програмування
 Теорія трансляції

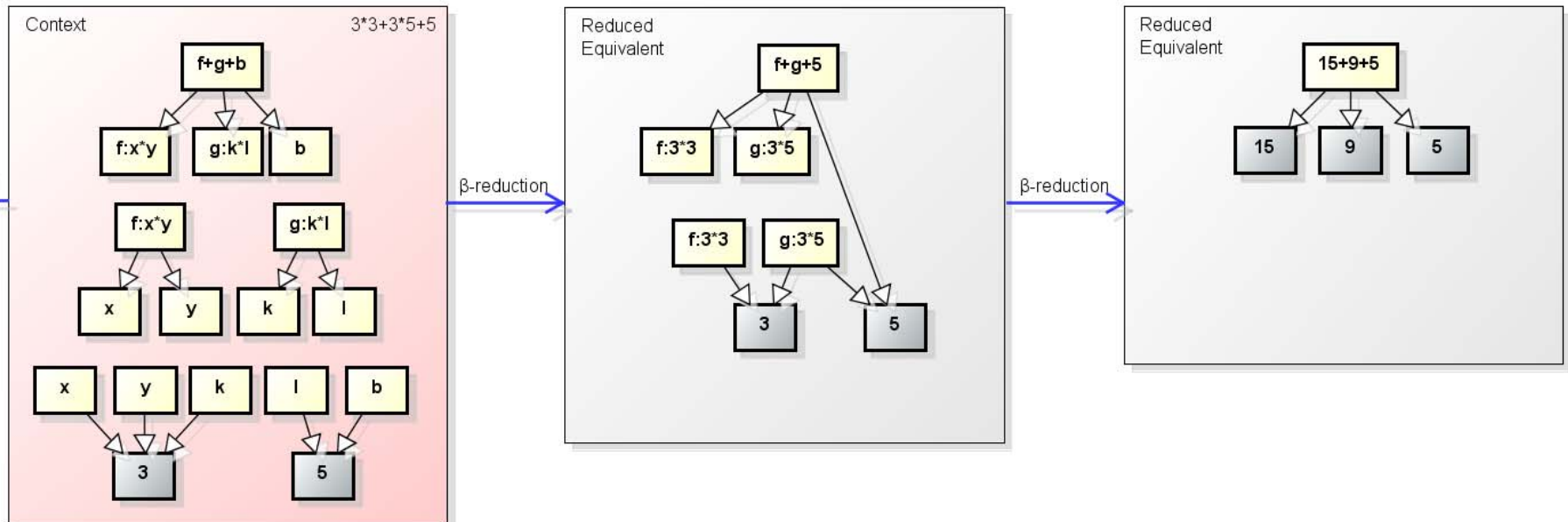
Операція
 Підстановка
 Факторизація
 Генералізація та
 спеціалізація

Розширення та скорочення
 Паралелізм
 Елементи та атрибути
 Фундаментальні сутності
 Асоціації
 Одиниці знань



powered by astah

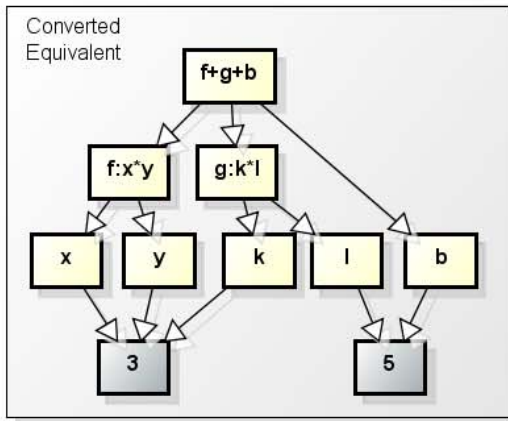
Different types of Factorization



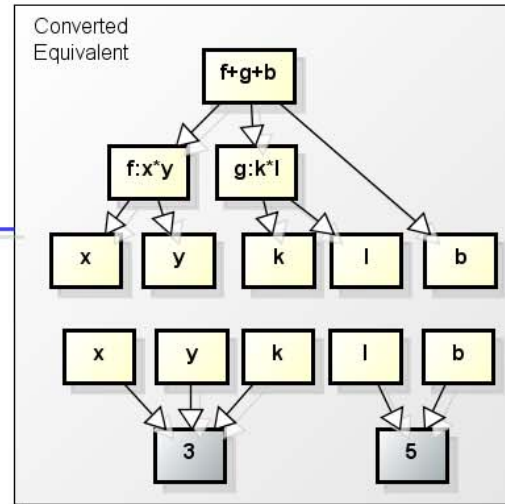
Основи теорії компіляції
 Елементи Лінгвістики
 Елементи Логіки
 Основи програмування
 Теорія трансляції

Операція
 Підстановка
 Факторизація
 Генералізація та
 спеціалізація

Розширення та скорочення
 Паралелізм
 Елементи та атрибути
 Фундаментальні сутності
 Асоціації
 Одиниці знань

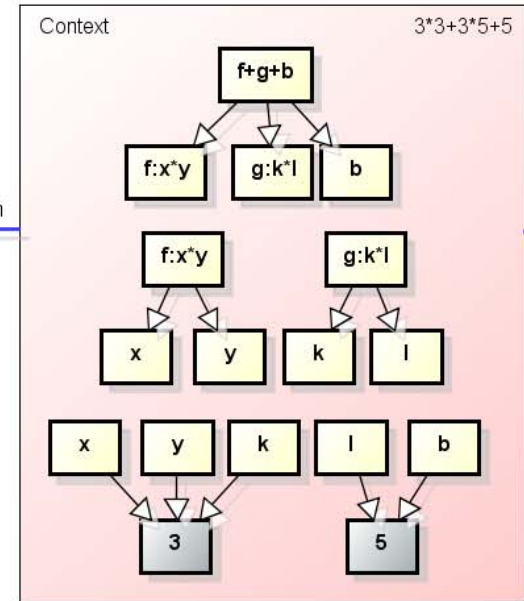


α-conversion



α-conversion

Different types of
 Factorization



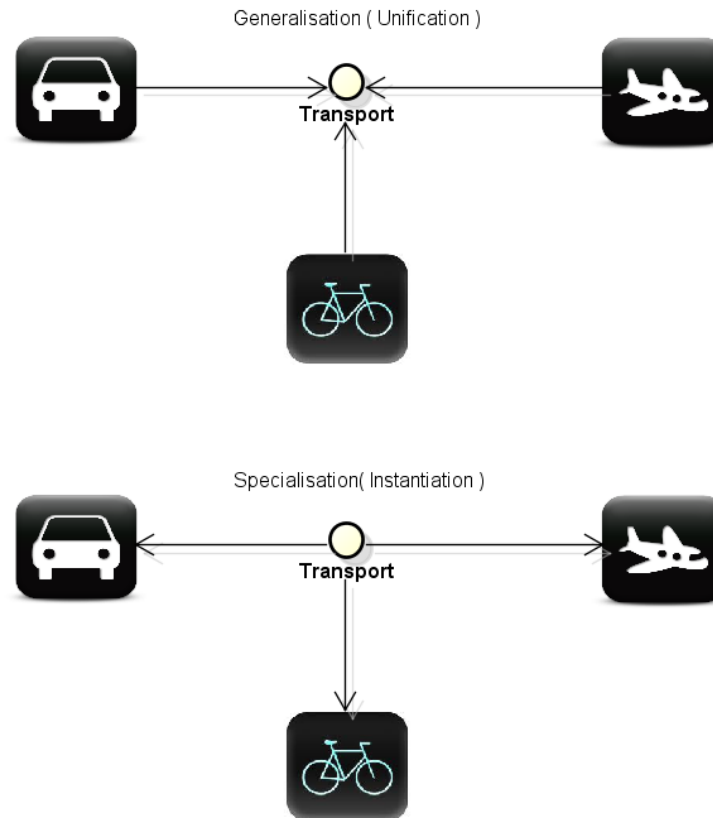
β-1

powered by astah

Основи теорії компіляції
Елементи Лінгвістики
Елементи Логіки
Основи програмування
Теорія трансляції

Операція
Підстановка
Факторизація
Генералізація та
спеціалізація

Розширення та скорочення
Паралелізм
Елементи та атрибути
Фундаментальні сутності
Асоціації
Одиниці знань

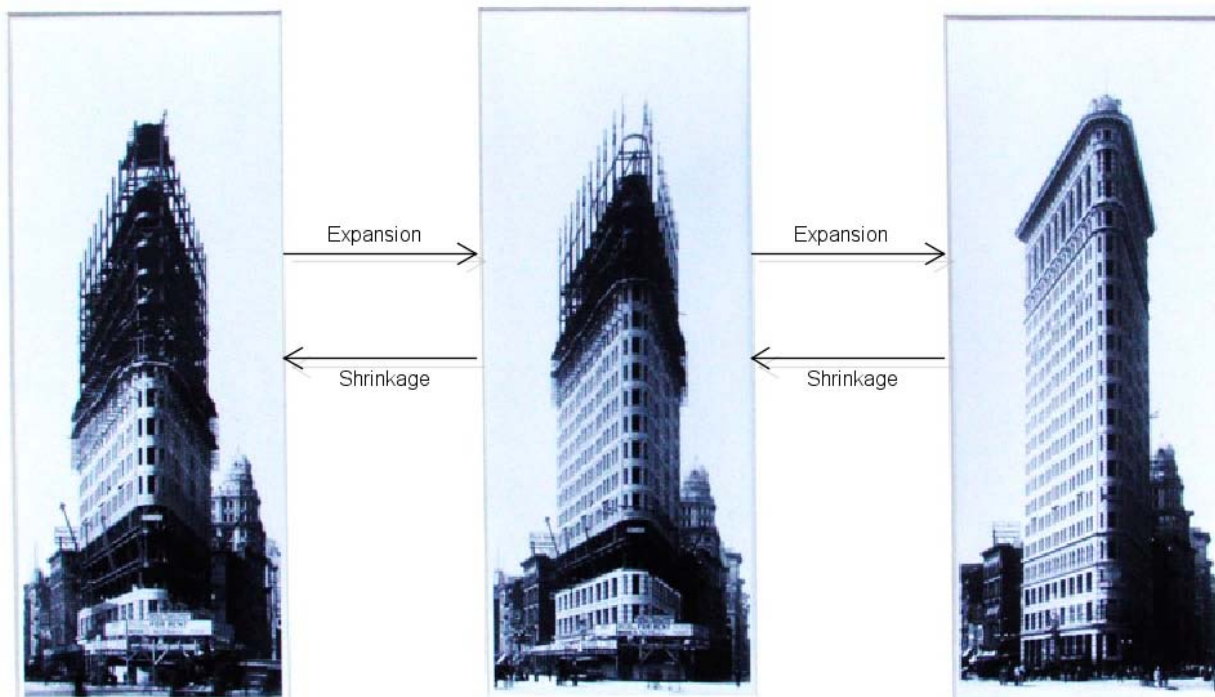


powered by astah

Основи теорії компіляції
Елементи Лінгвістики
Елементи Логіки
Основи програмування
Теорія трансляції

Операція
Підстановка
Факторизація
Генералізація та
спеціалізація

Розширення та скорочення
Паралелізм
Елементи та атрибути
Фундаментальні сутності
Асоціації
Одиниці знань

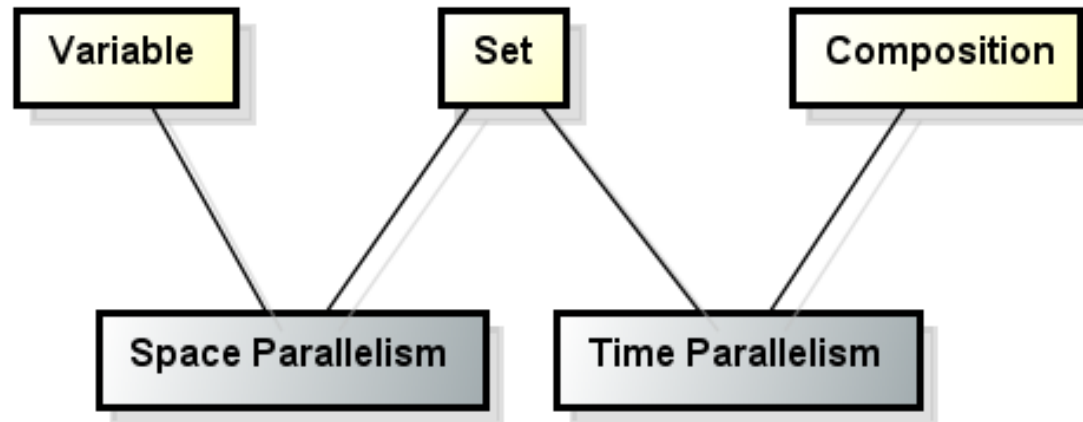


powered by astah

Основи теорії компіляції
Елементи Лінгвістики
Елементи Логіки
Основи програмування
Теорія трансляції

Операція
Підстановка
Факторизація
Генералізація та
спеціалізація

Розширення та скорочення
Паралелізм
Елементи та атрибути
Фундаментальні сутності
Асоціації
Одиниці знань

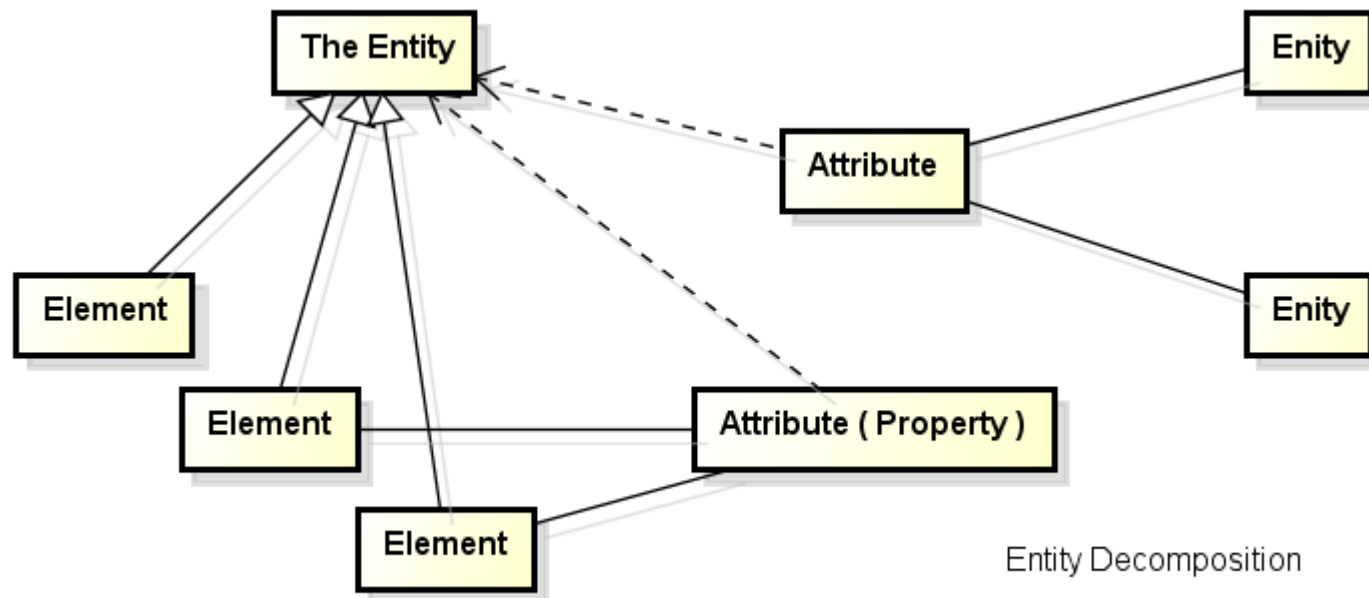


powered by astah⁺ 

Основи теорії компіляції
Елементи Лінгвістики
Елементи Логіки
Основи програмування
Теорія трансляції

Операція
Підстановка
Факторизація
Генералізація та
спеціалізація

Розширення та скорочення
Паралелізм
Елементи та атрибути
Фундаментальні сутності
Асоціації
Одиниці знань



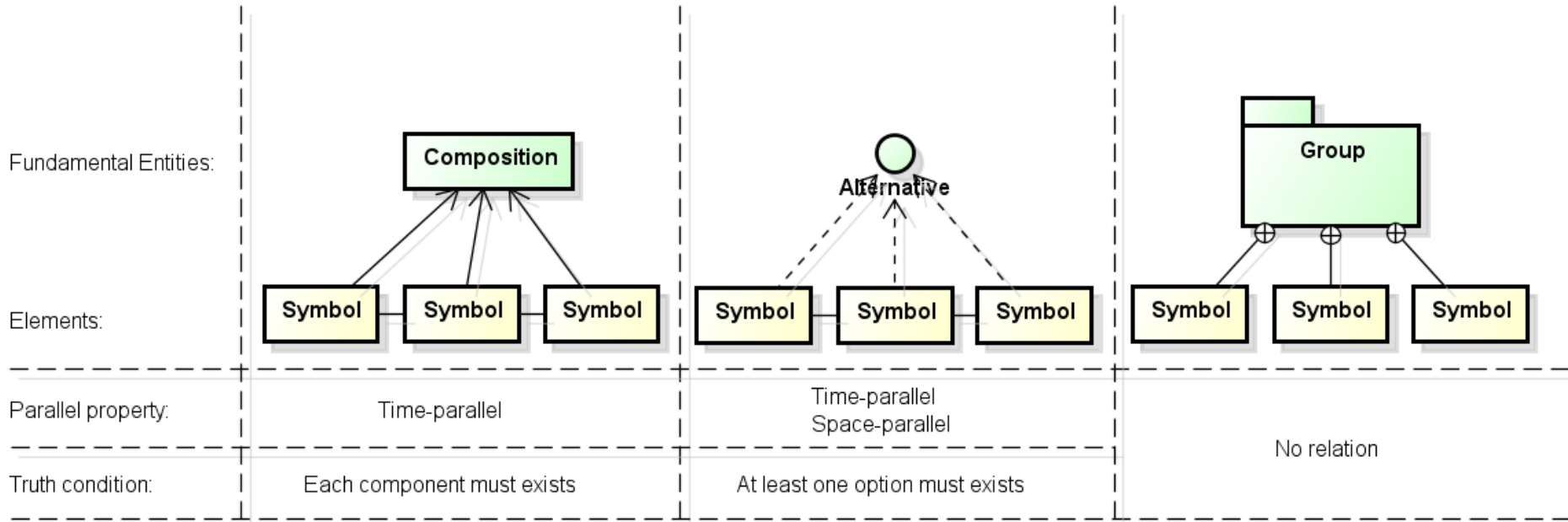
Entity Decomposition

powered by astah^{an}

Основи теорії компіляції
 Елементи Лінгвістики
 Елементи Логіки
 Основи програмування
 Теорія трансляції

Операція
 Підстановка
 Факторизація
 Генералізація та спеціалізація

Розширення та скорочення
 Паралелізм
 Елементи та атрибути
 Фундаментальні сутності
 Асоціації
 Одиниці знань

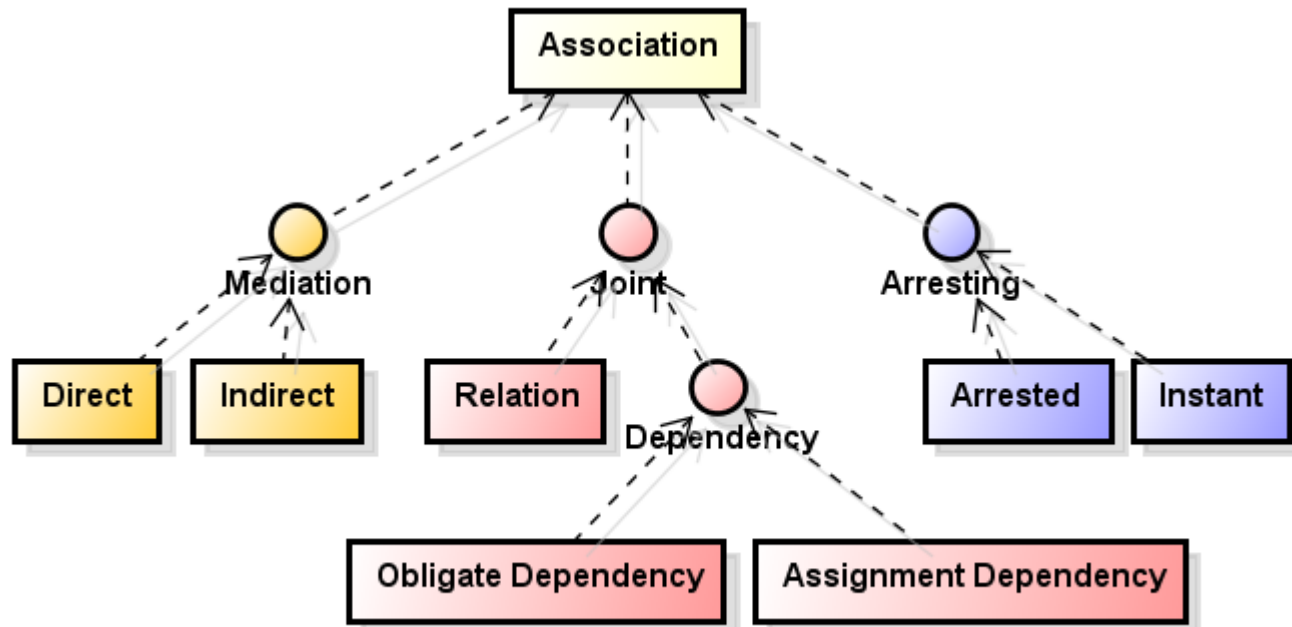


powered by astah*

Основи теорії компіляції
Елементи Лінгвістики
Елементи Логіки
Основи програмування
Теорія трансляції

Операція
Підстановка
Факторизація
Генералізація та
спеціалізація

Розширення та скорочення
Паралелізм
Елементи та атрибути
Фундаментальні сутності
Асоціації
Одиниці знань

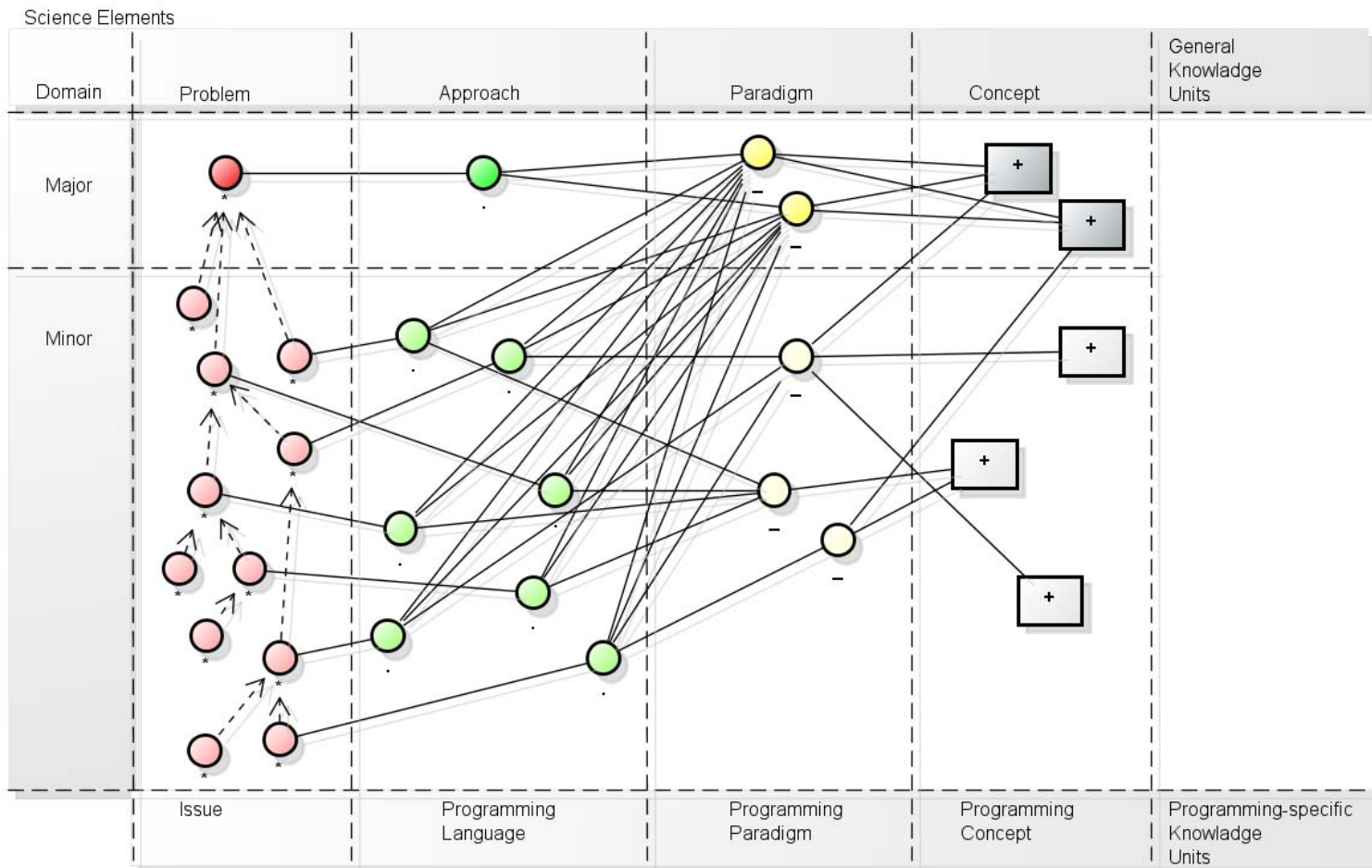


powered by astah*

Основи теорії компіляції
 Елементи Лінгвістики
 Елементи Логіки
 Основи програмування
 Теорія трансляції

Операція
 Підстановка
 Факторизація
 Генералізація та спеціалізація

Розширення та скорочення
 Паралелізм
 Елементи та атрибути
 Фундаментальні сутності
 Асоціації
 Одиниці знань

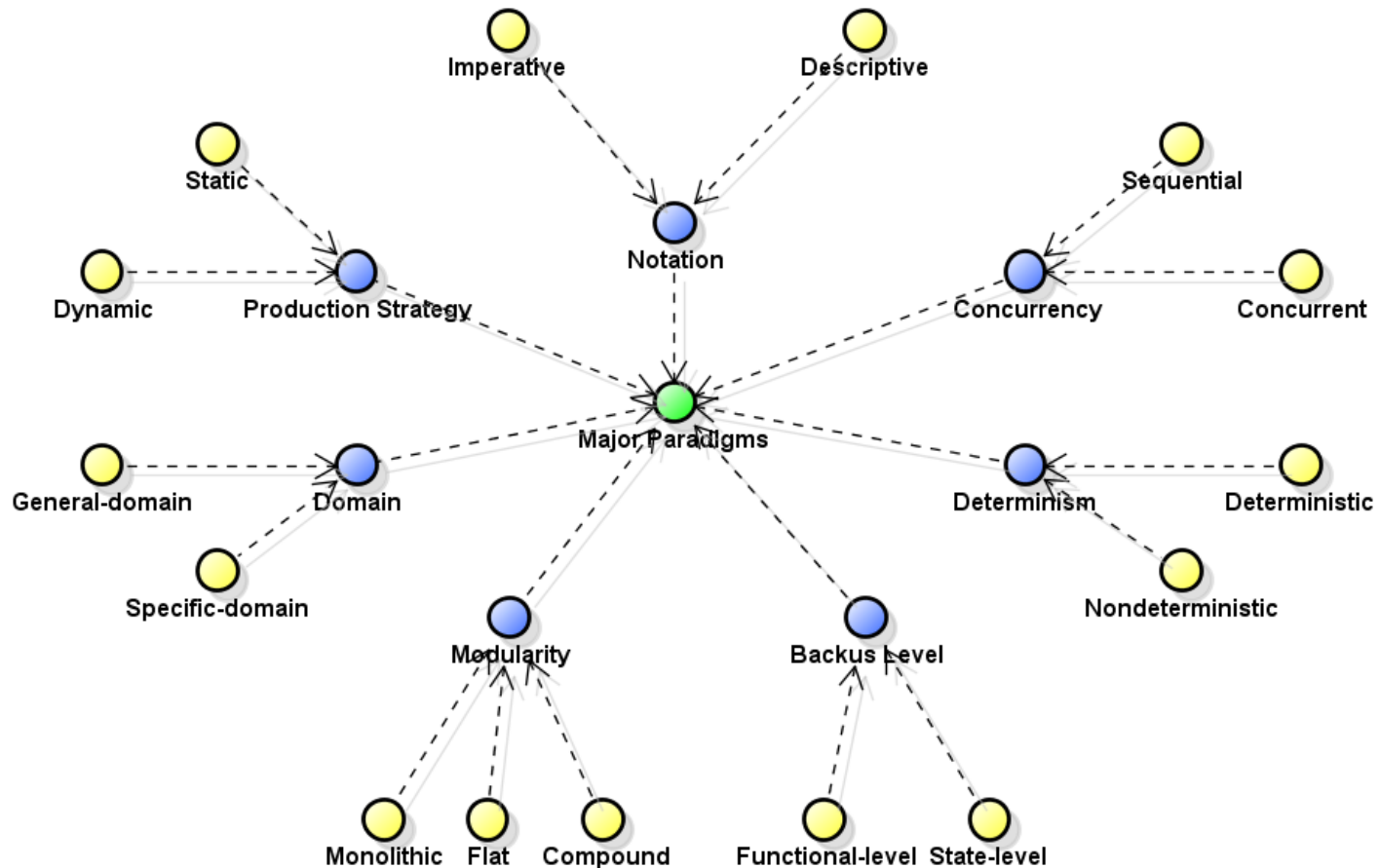


powered by astah

Основи теорії компіляції
Елементи Лінгвістики
Елементи Логіки
Основи програмування
Теорія трансляції

Парадигми програмування
Стратегія факторизації
Модульність
Рівень Бекуса

Детермінізм
Конкурентність
Нотація
Домен застосування

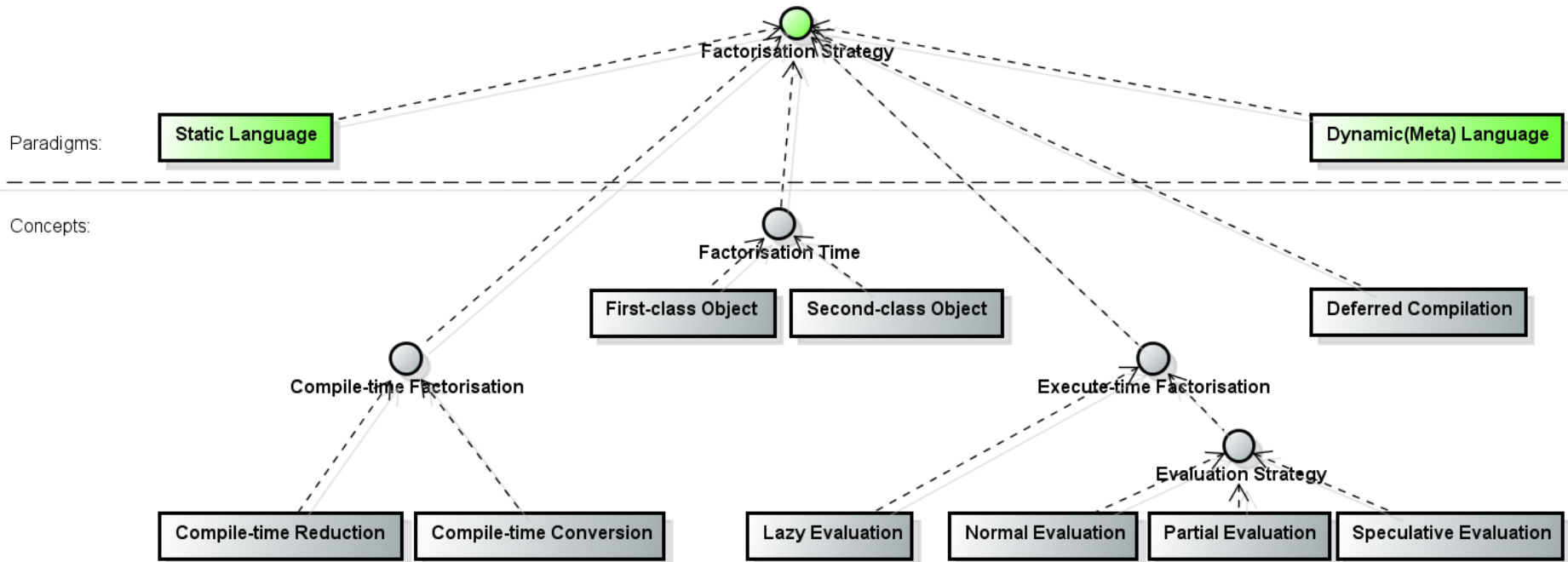


powered by astah*

Основи теорії компіляції
Елементи Лінгвістики
Елементи Логіки
Основи програмування
Теорія трансляції

Парадигми програмування
Стратегія факторизації
Модульність
Рівень Бекуса

Детермінізм
Конкурентність
Нотація
Домен застосування

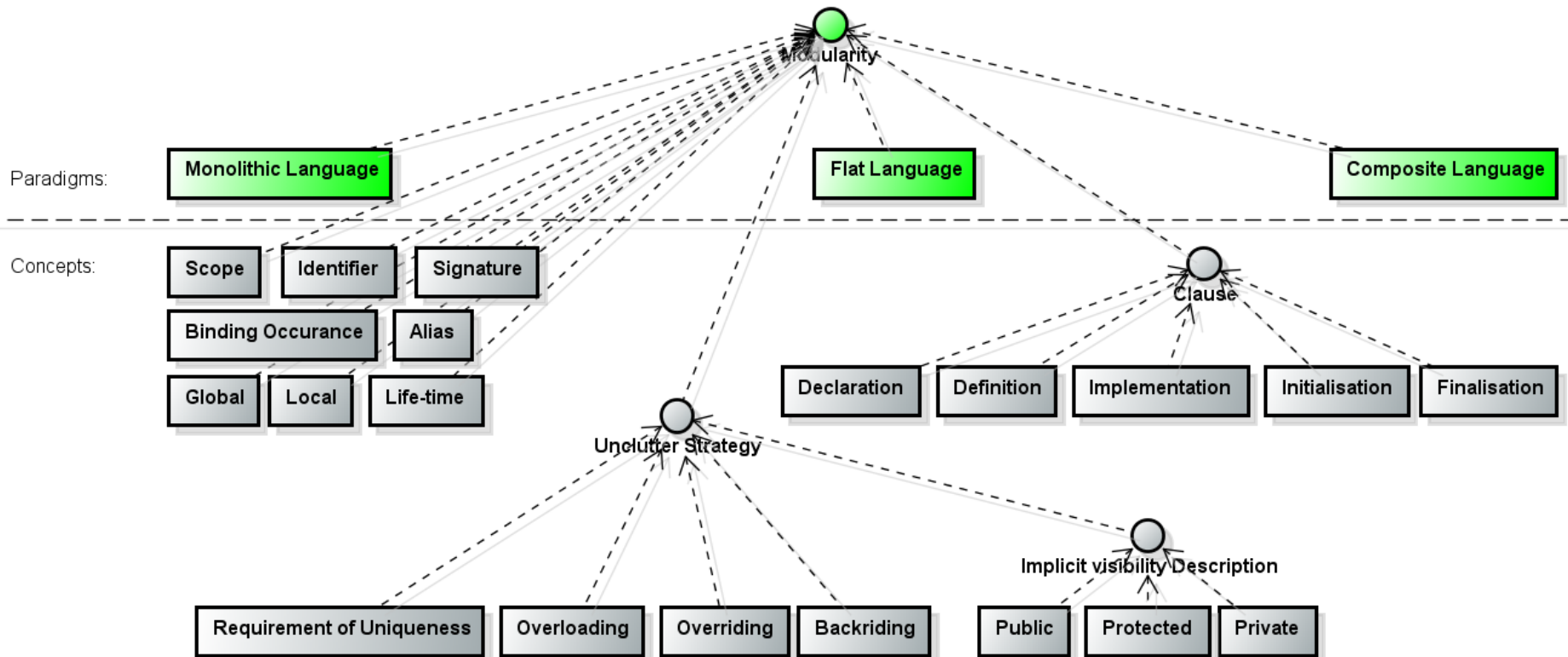


powered by astah

Основи теорії компіляції
Елементи Лінгвістики
Елементи Логіки
Основи програмування
Теорія трансляції

Парадигми програмування
Стратегія факторизації
Модульність
Рівень Бекуса

Детермінізм
Конкурентність
Нотація
Домен застосування

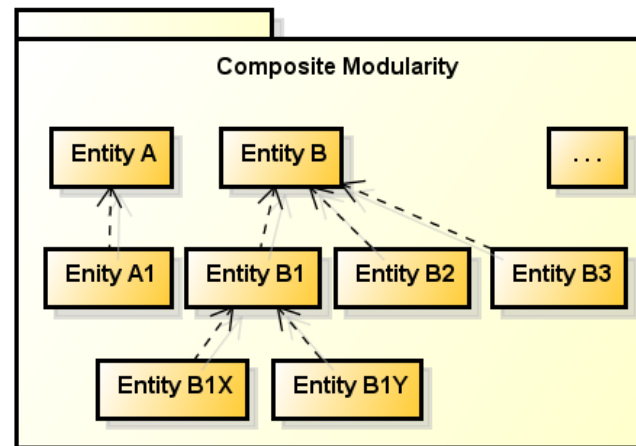
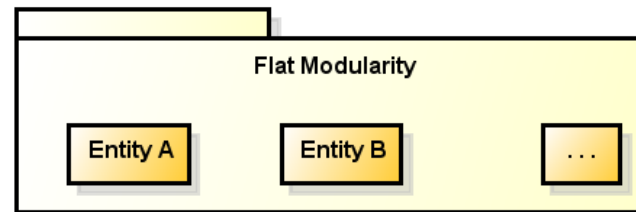
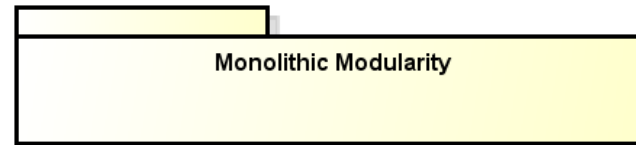


powered by astah

Основи теорії компіляції
Елементи Лінгвістики
Елементи Логіки
Основи програмування
Теорія трансляції

Парадигми програмування
Стратегія факторизації
Модульність
Рівень Бекуса

Детермінізм
Конкурентність
Нотація
Домен застосування

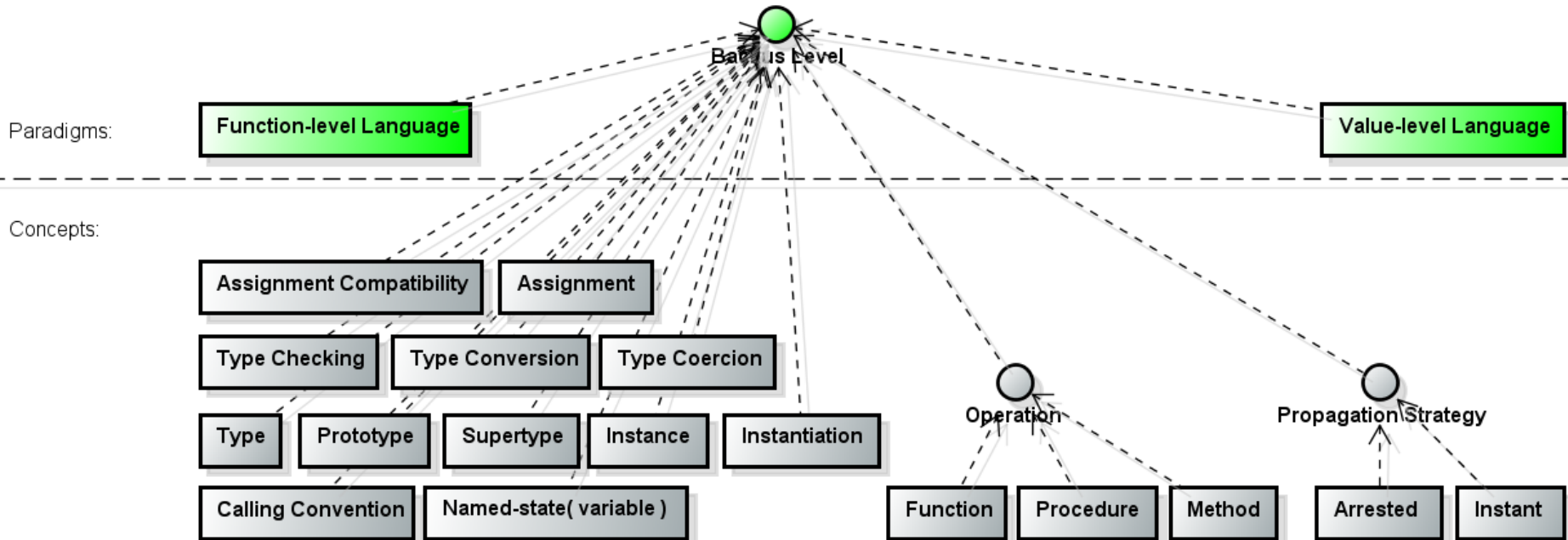


powered by astah[®]

Основи теорії компіляції
Елементи Лінгвістики
Елементи Логіки
Основи програмування
Теорія трансляції

Парадигми програмування
Стратегія факторизації
Модульність
Рівень Бекуса

Детермінізм
Конкурентність
Нотація
Домен застосування

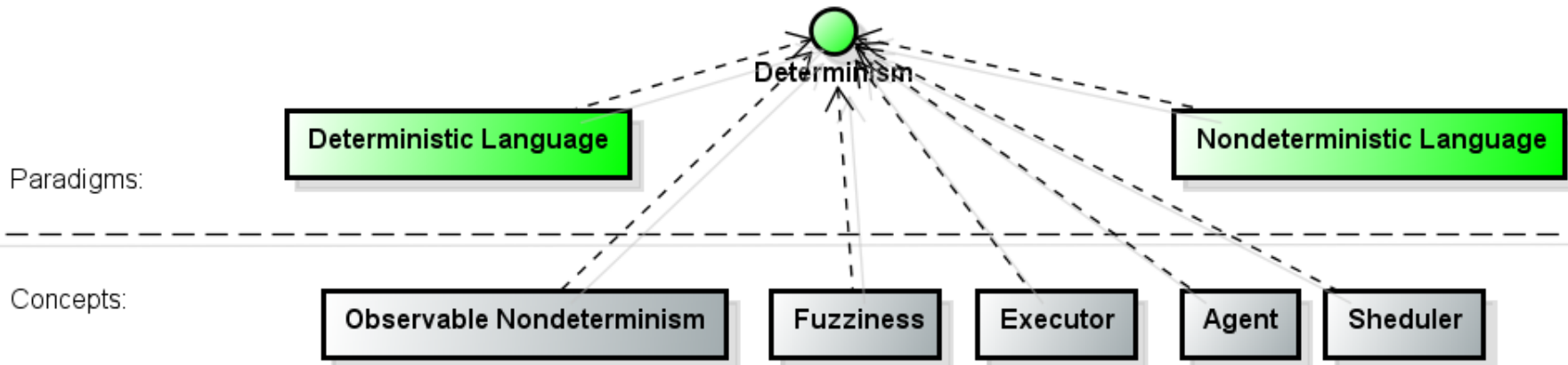


powered by astah

Основи теорії компіляції
Елементи Лінгвістики
Елементи Логіки
Основи програмування
Теорія трансляції

Парадигми
програмування
Стратегія факторизації
Модульність
Рівень Бекуса

Детермінізм
Конкурентність
Нотація
Домен застосування

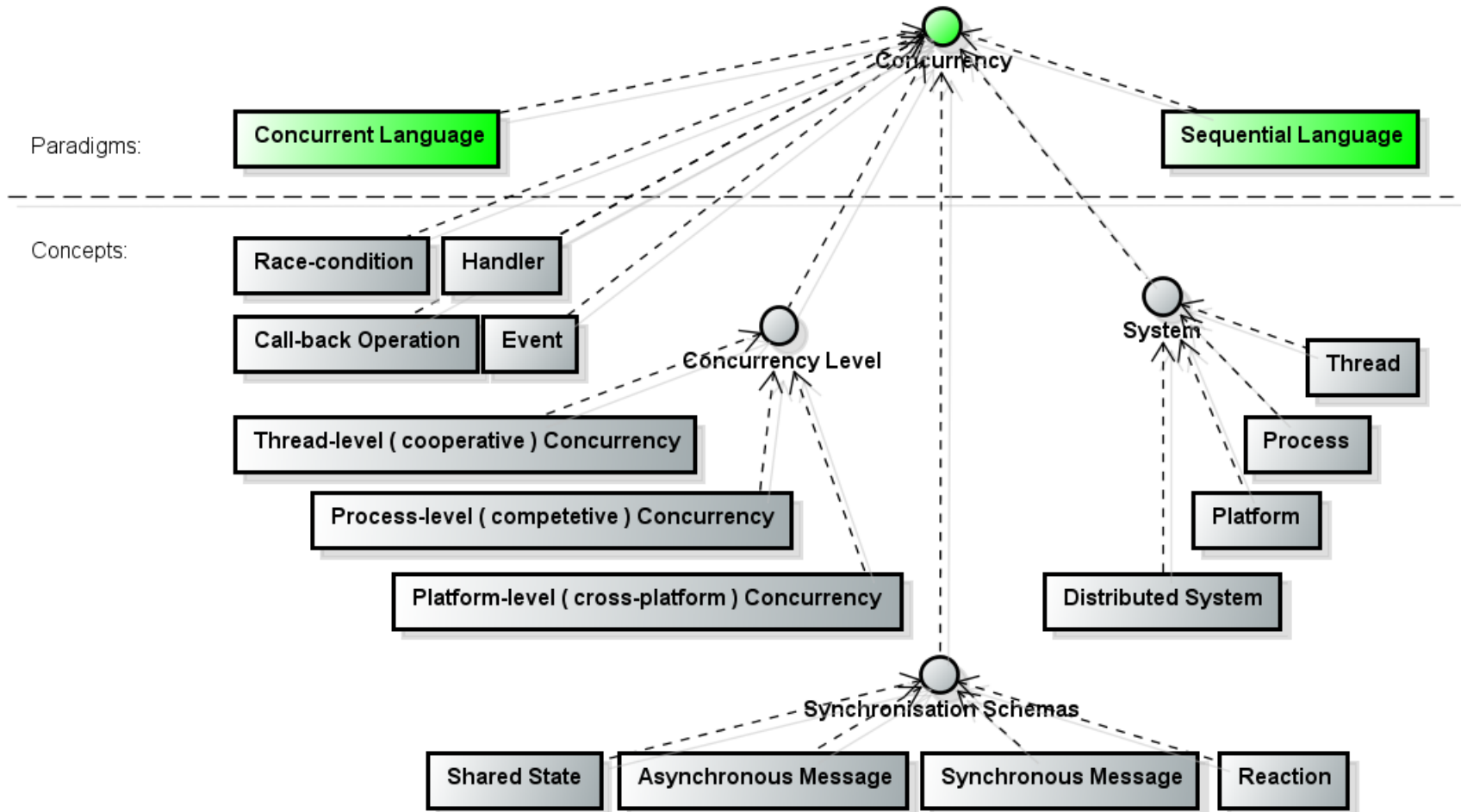


powered by astah* 

Основи теорії компіляції
Елементи Лінгвістики
Елементи Логіки
Основи програмування
Теорія трансляції

Парадигми програмування
Стратегія факторизації
Модульність
Рівень Бекуса

Детермінізм
Конкурентність
Нотація
Домен застосування

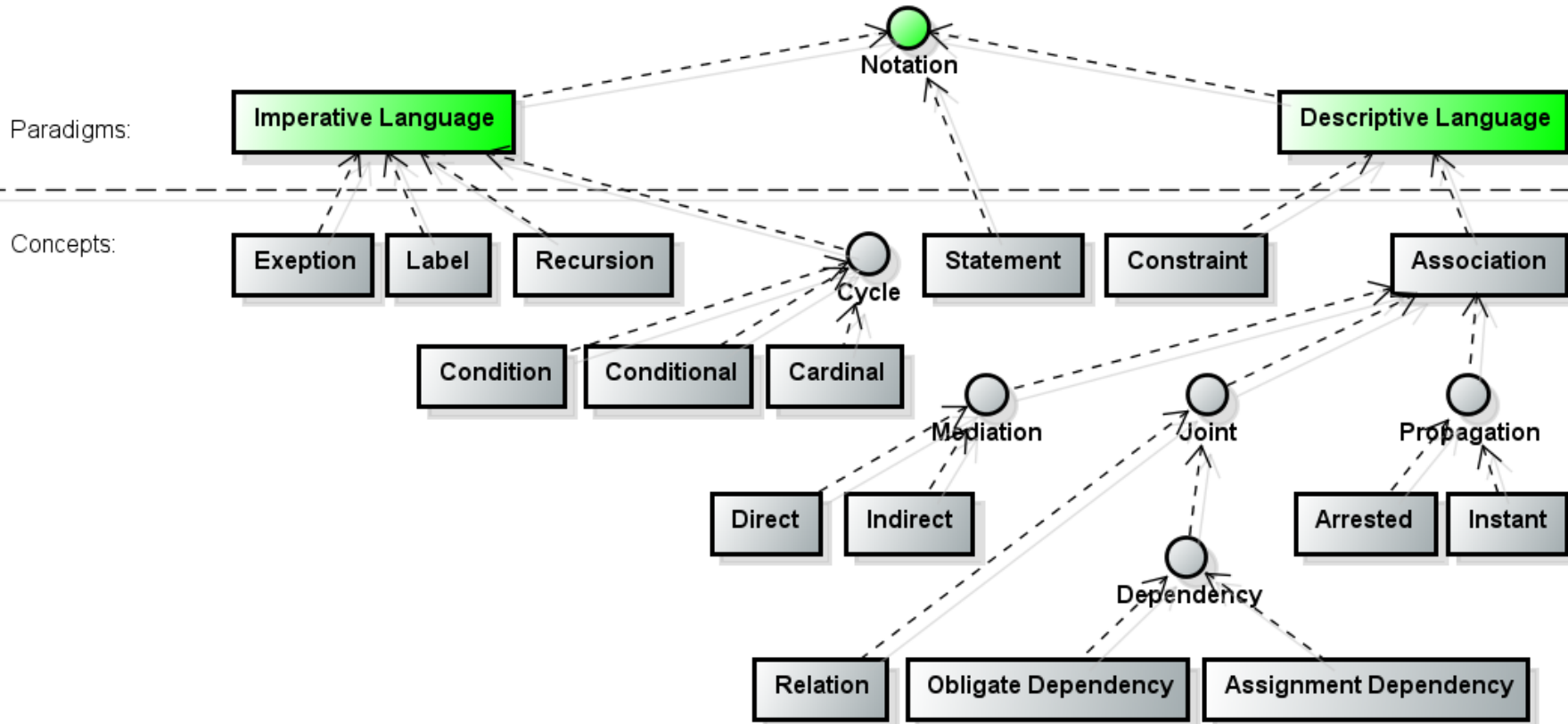


powered by astah®

Основи теорії компіляції
Елементи Лінгвістики
Елементи Логіки
Основи програмування
Теорія трансляції

Парадигми програмування
Стратегія факторизації
Модульність
Рівень Бекуса

Детермінізм
Конкурентність
Нотація
Домен застосування

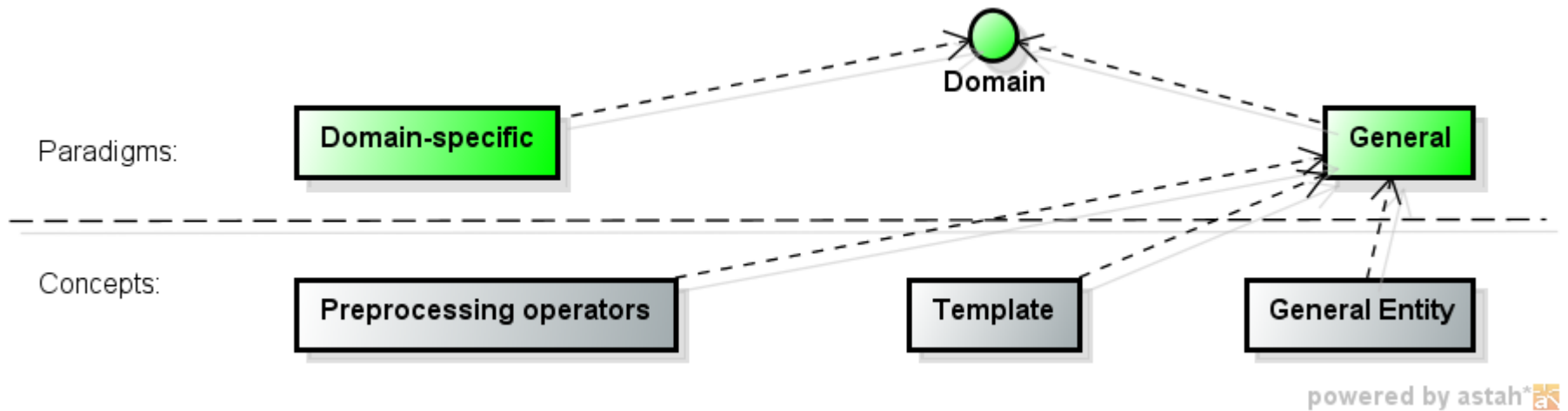


powered by astah*

Основи теорії компіляції
Елементи Лінгвістики
Елементи Логіки
Основи програмування
Теорія трансляції

Парадигми
програмування
Стратегія факторизації
Модульність
Рівень Бекуса

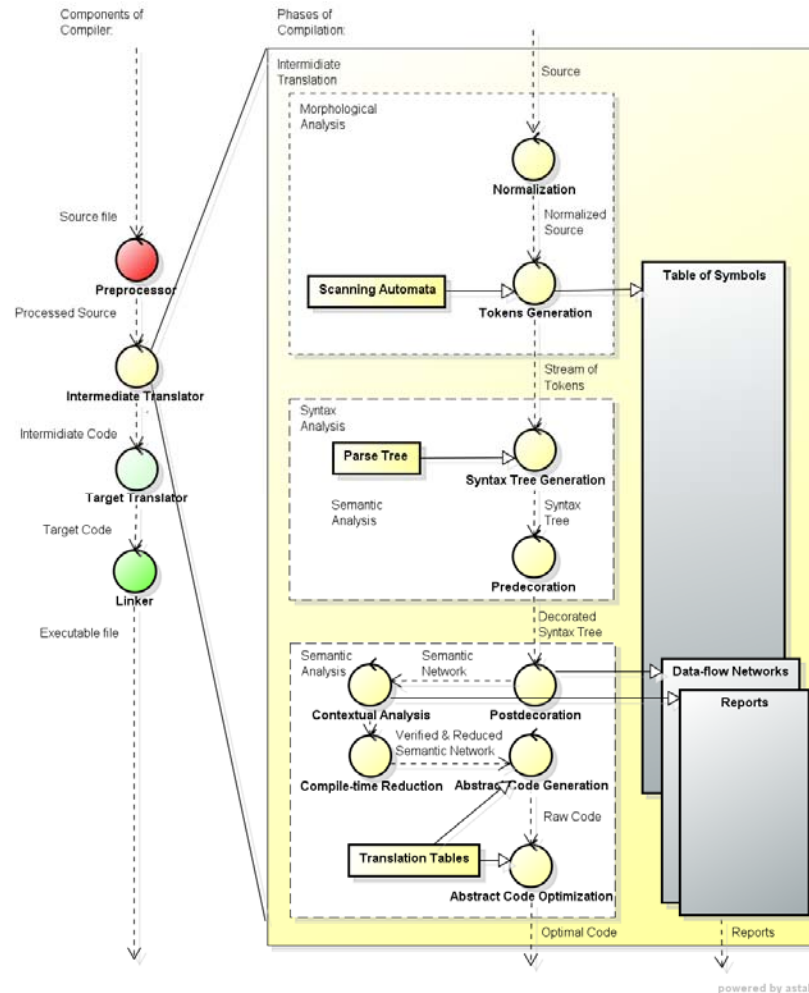
Детермінізм
Конкурентність
Нотація
Домен застосування



Основи теорії компіляції
 Елементи Лінгвістики
 Елементи Логіки
 Основи програмування
 Теорія трансляції

Фази трансляції
 Морфологічний аналіз
 Синтаксичний аналіз
 Семантичний аналіз
 Традиційний підхід
 Недоліки традиційного підходу

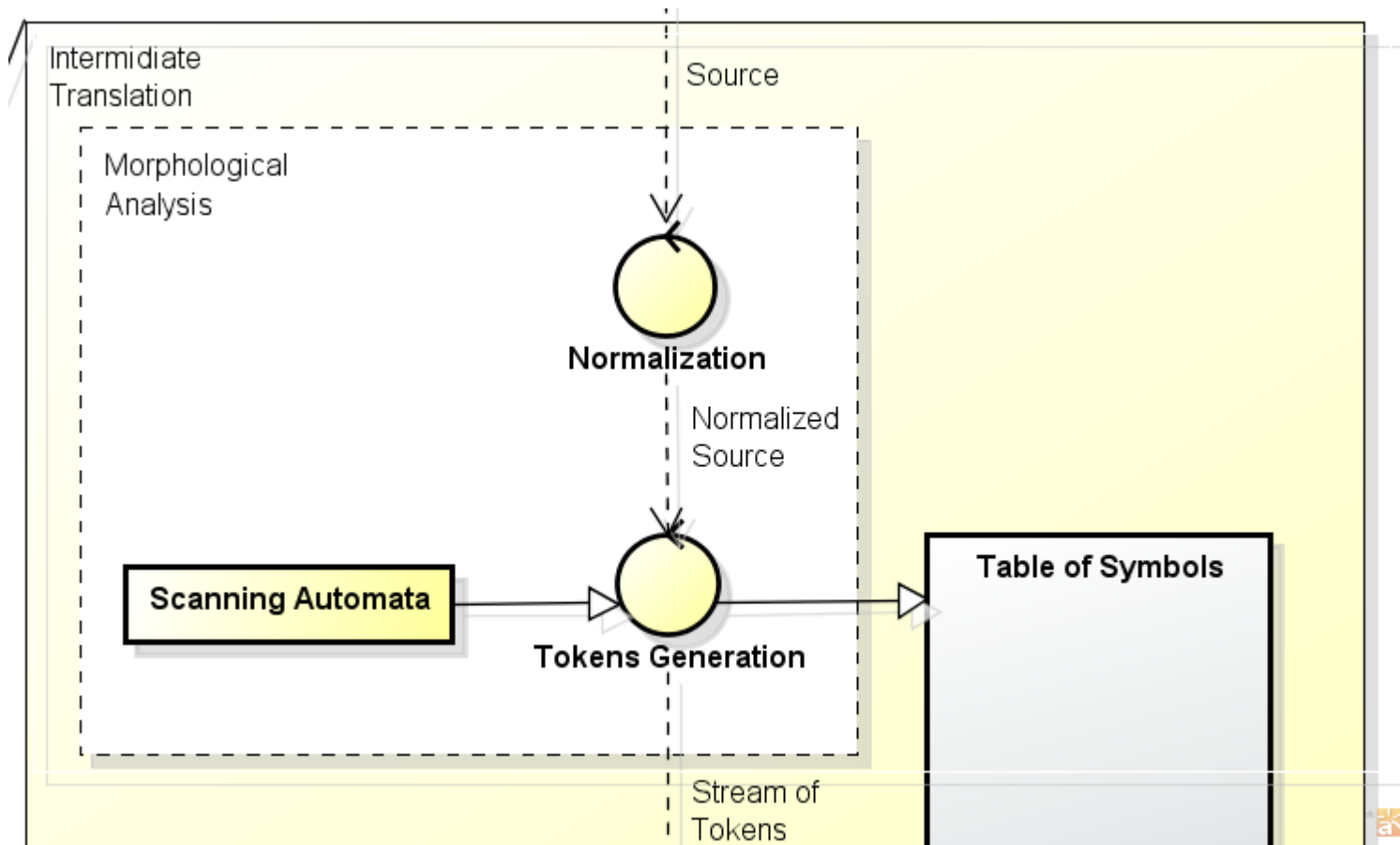
Підхід керованих граматик
 Переваги інноваційного підходу
 Сфери застосування
 Виконаний обсяг робіт
 Подальше дослідження



Основи теорії компіляції
Елементи Лінгвістики
Елементи Логіки
Основи програмування
Теорія трансляції

Фази трансляції
Морфологічний аналіз
Синтаксичний аналіз
Семантичний аналіз
Традиційний підхід
Недоліки традиційного підходу

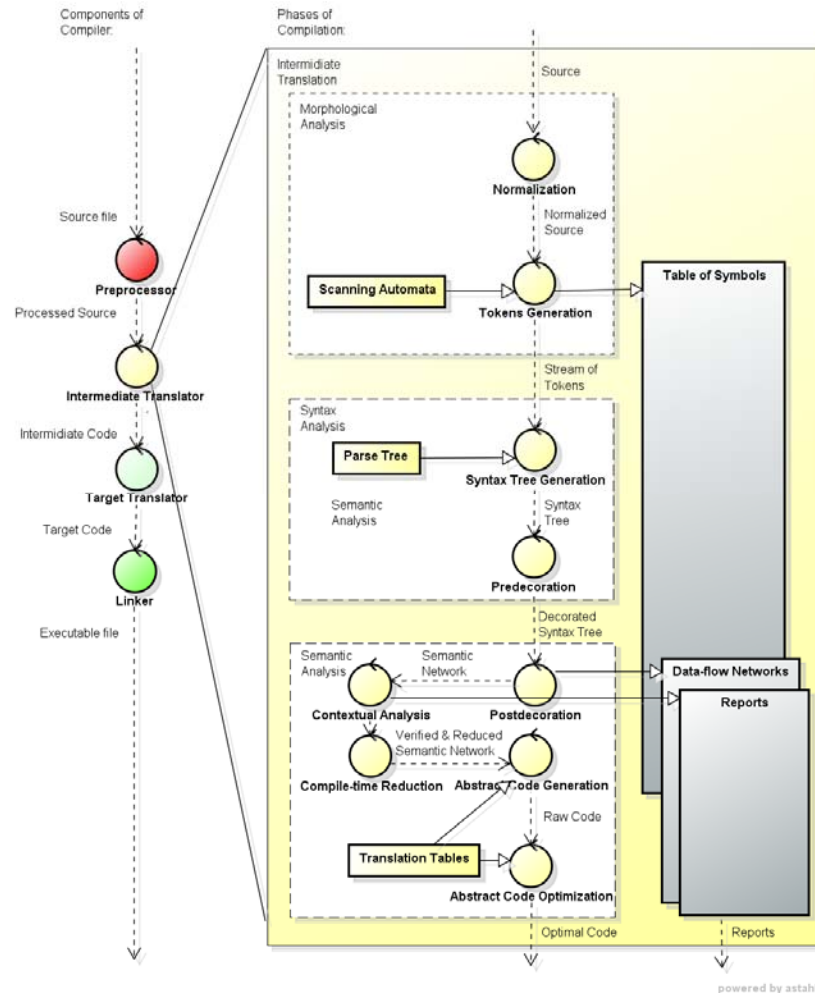
Підхід керованих граматик
Переваги інноваційного підходу
Сфери застосування
Виконаний обсяг робіт
Подальше дослідження



Основи теорії компіляції
 Елементи Лінгвістики
 Елементи Логіки
 Основи програмування
 Теорія трансляції

Фази трансляції
 Морфологічний аналіз
Синтаксичний аналіз
 Семантичний аналіз
 Традиційний підхід
 Недоліки традиційного підходу

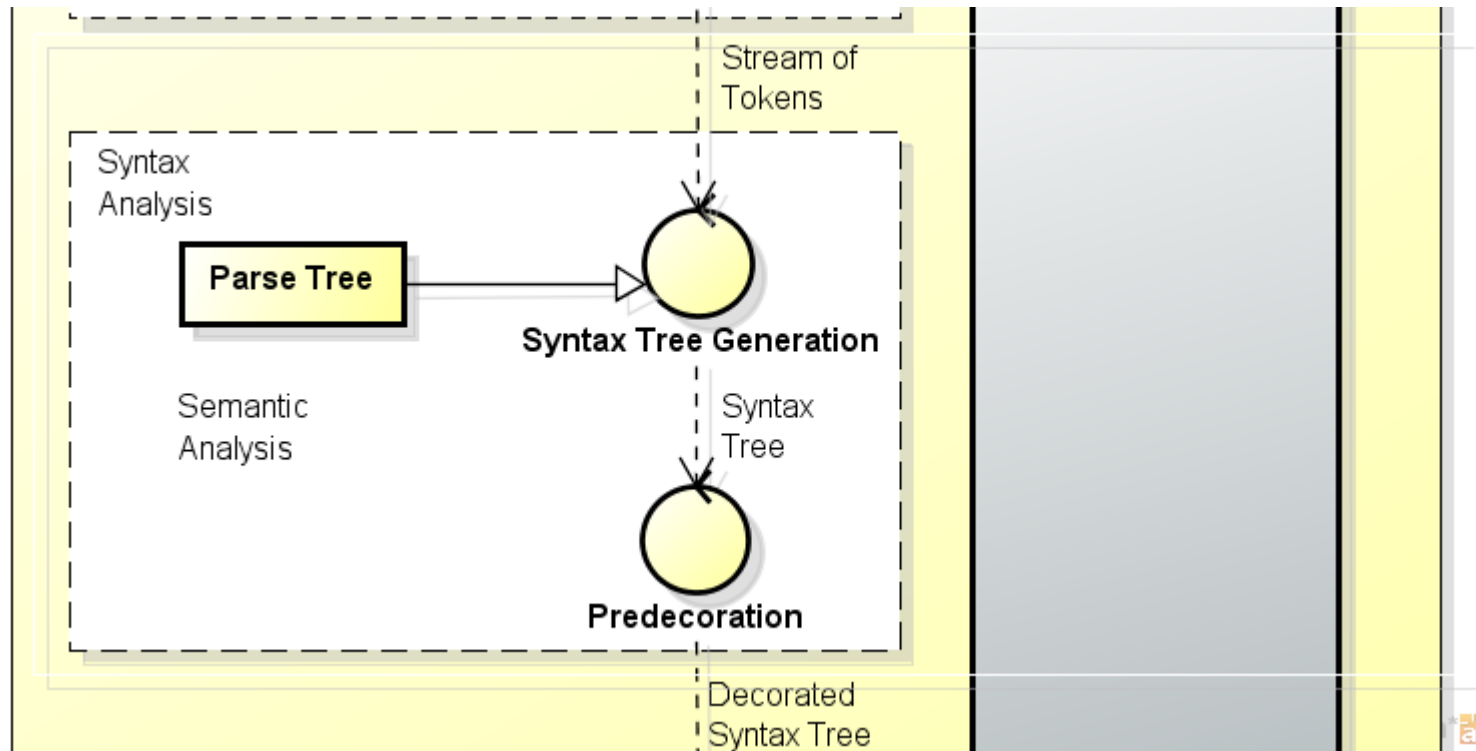
Підхід керованих граматик
 Переваги інноваційного підходу
 Сфери застосування
 Виконаний обсяг робіт
 Подальше дослідження



Основи теорії компіляції
Елементи Лінгвістики
Елементи Логіки
Основи програмування
Теорія трансляції

Фази трансляції
Морфологічний аналіз
Синтаксичний аналіз
Семантичний аналіз
Традиційний підхід
Недоліки традиційного підходу

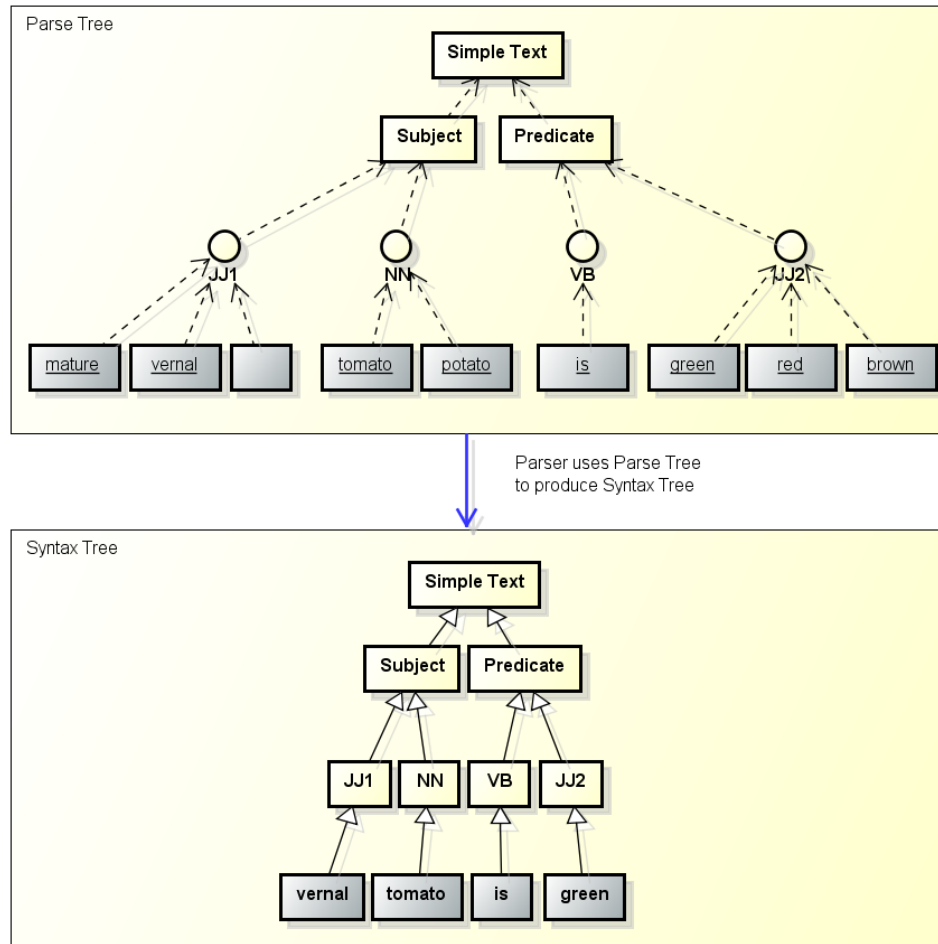
Підхід керованих граматик
Переваги інноваційного підходу
Сфери застосування
Виконаний обсяг робіт
Подальше дослідження



Основи теорії компіляції
Елементи Лінгвістики
Елементи Логіки
Основи програмування
Теорія трансляції

Фази трансляції
Морфологічний аналіз
Синтаксичний аналіз
Семантичний аналіз
Традиційний підхід
Недоліки традиційного підходу

Підхід керованих граматик
Переваги інноваційного підходу
Сфери застосування
Виконаний обсяг робіт
Подальше дослідження

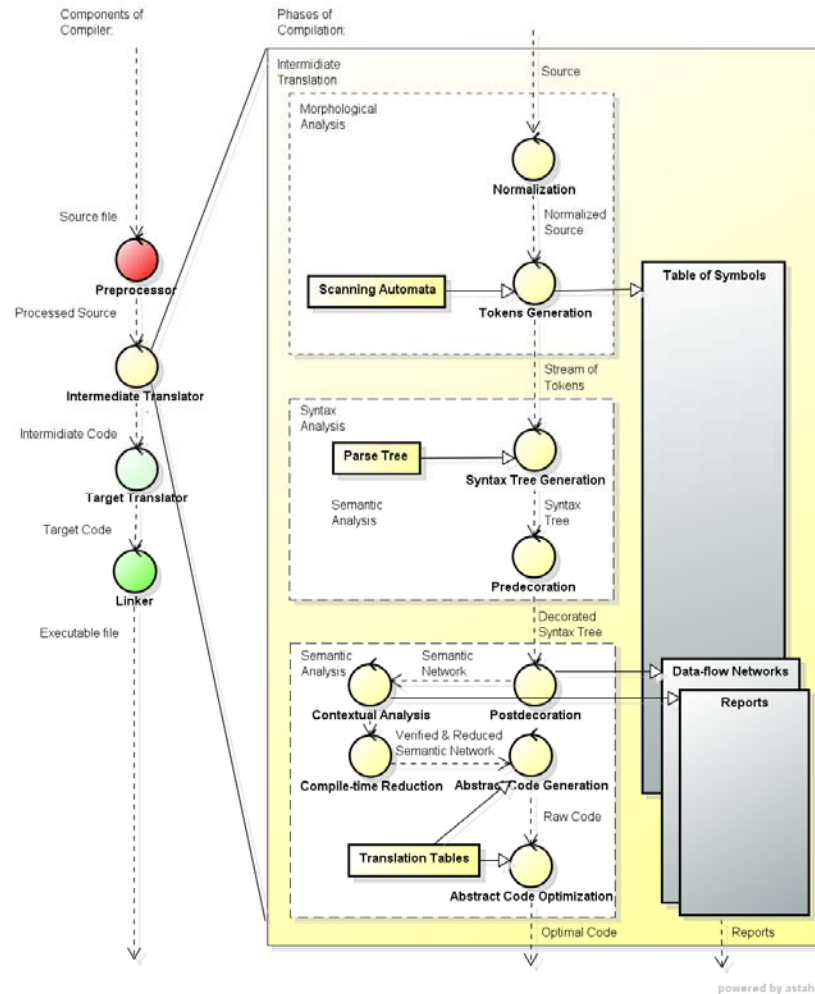


powered by astah

Основи теорії компіляції
Елементи Лінгвістики
Елементи Логіки
Основи програмування
Теорія трансляції

Фази трансляції
Морфологічний аналіз
Синтаксичний аналіз
Семантичний аналіз
Традиційний підхід
Недоліки традиційного підходу

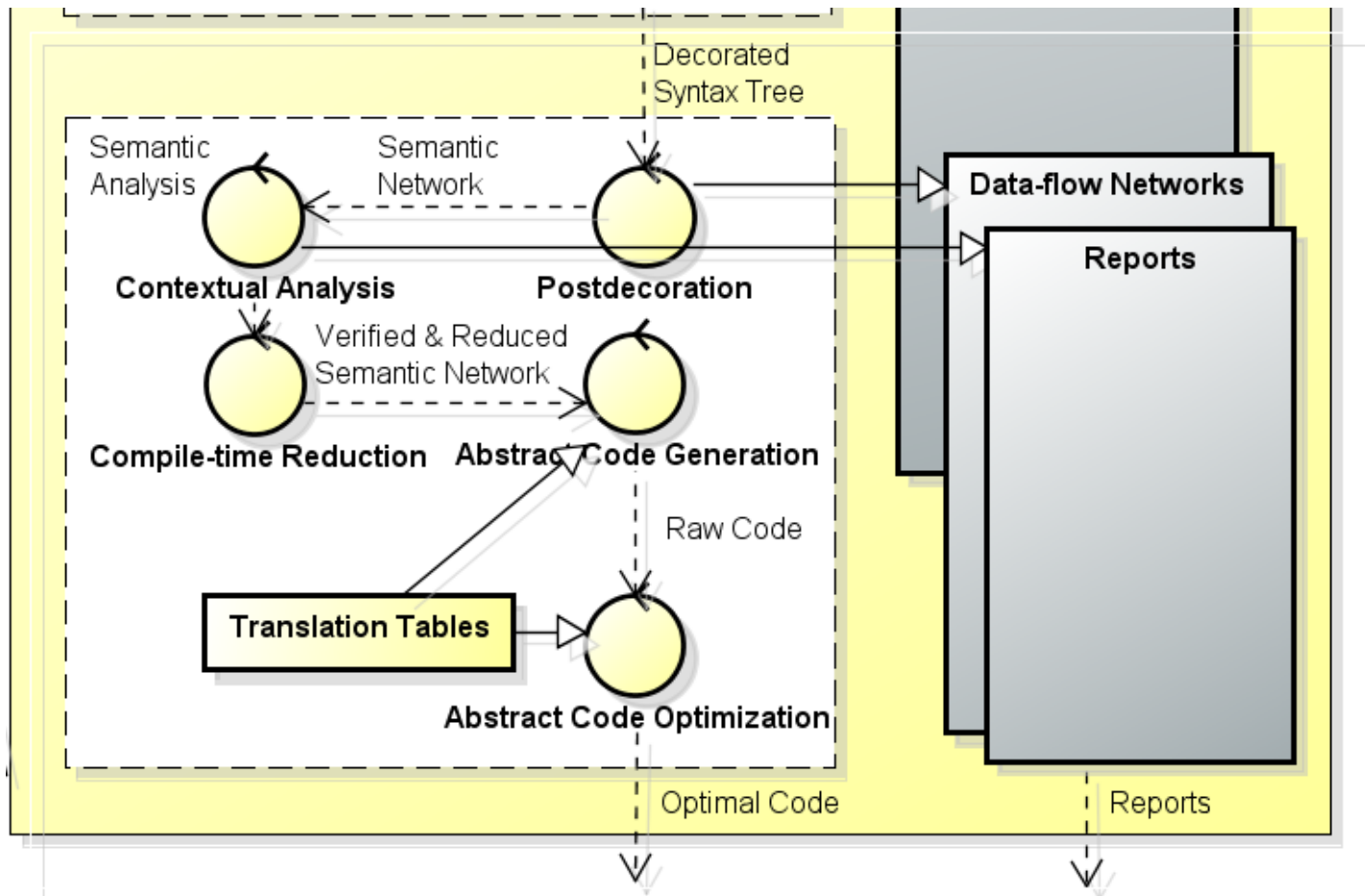
Підхід керованих граматик
Переваги інноваційного підходу
Сфери застосування
Виконаний обсяг робіт
Подальше дослідження



Основи теорії компіляції
Елементи Лінгвістики
Елементи Логіки
Основи програмування
Теорія трансляції

Фази трансляції
Морфологічний аналіз
Синтаксичний аналіз
Семантичний аналіз
Традиційний підхід
Недоліки традиційного підходу

Підхід керованих граматик
Переваги інноваційного підходу
Сфери застосування
Виконаний обсяг робіт
Подальше дослідження

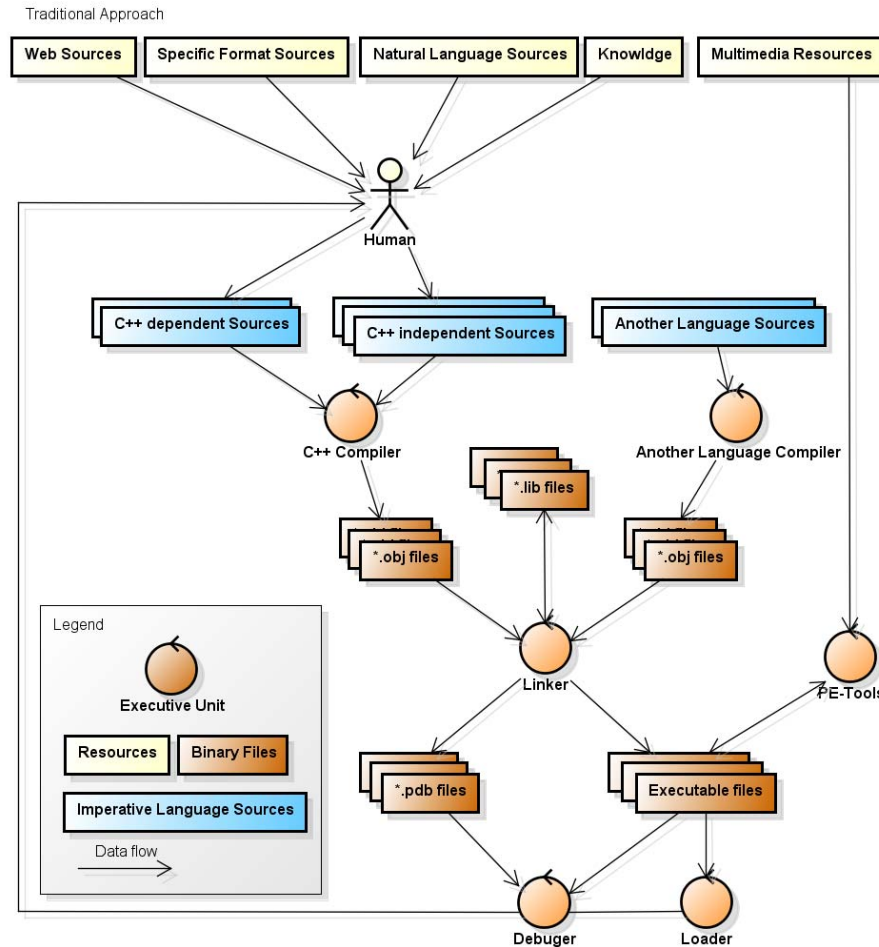


powered by astah*

Основи теорії компіляції
Елементи Лінгвістики
Елементи Логіки
Основи програмування
Теорія трансляції

Фази трансляції
Морфологічний аналіз
Синтаксичний аналіз
Семантичний аналіз
Традиційний підхід
Недоліки традиційного підходу

Підхід керованих граматик
Переваги інноваційного підходу
Сфери застосування
Виконаний обсяг робіт
Подальше дослідження



powered by astah

Основи теорії компіляції
Елементи Лінгвістики
Елементи Логіки
Основи програмування
Теорія трансляції

Фази трансляції
Морфологічний аналіз
Синтаксичний аналіз
Семантичний аналіз
Традиційний підхід
Недоліки традиційного підходу

Підхід керованих граматик
Переваги інноваційного підходу
Сфери застосування
Виконаний обсяг робіт
Подальше дослідження

Low Efficiency

Low Dynamism(Static System)

Machine-oriented

Closeness(Closed System)

Difficult for Studying

Traditional Approach Disadvantages

High Conventionalism

Hard-to-expand

Hightly-restricted Grammar

Hard-to-manage

Lack of Important Programming Paradigms

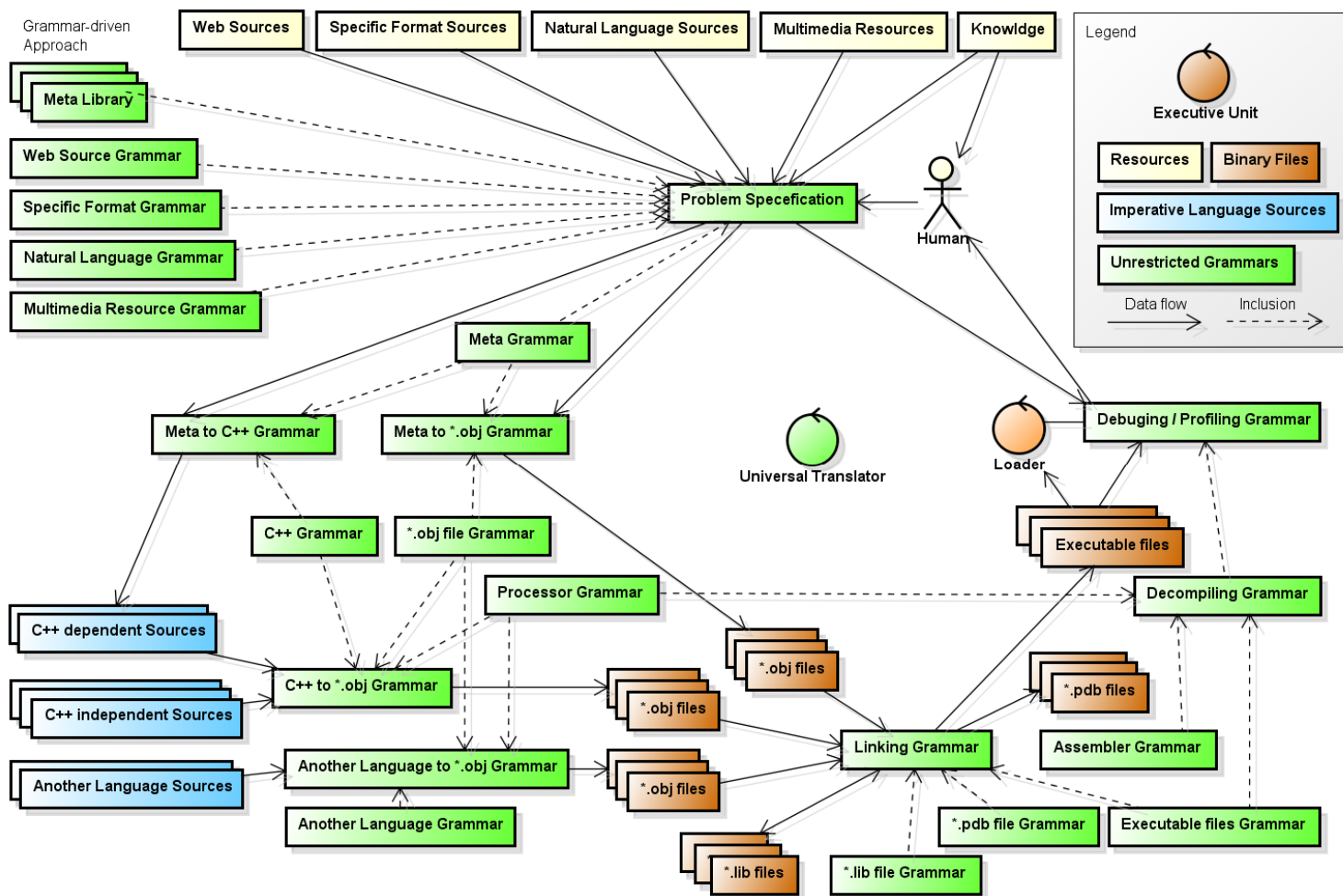
Low Informativeness

powered by astah*an

Основи теорії компіляції
 Елементи Лінгвістики
 Елементи Логіки
 Основи програмування
 Теорія трансляції

Фази трансляції
 Морфологічний аналіз
 Синтаксичний аналіз
 Семантичний аналіз
 Традиційний підхід
 Недоліки традиційного підходу

Підхід керованих граматик
 Переваги інноваційного підходу
 Сфери застосування
 Виконаний обсяг робіт
 Подальше дослідження

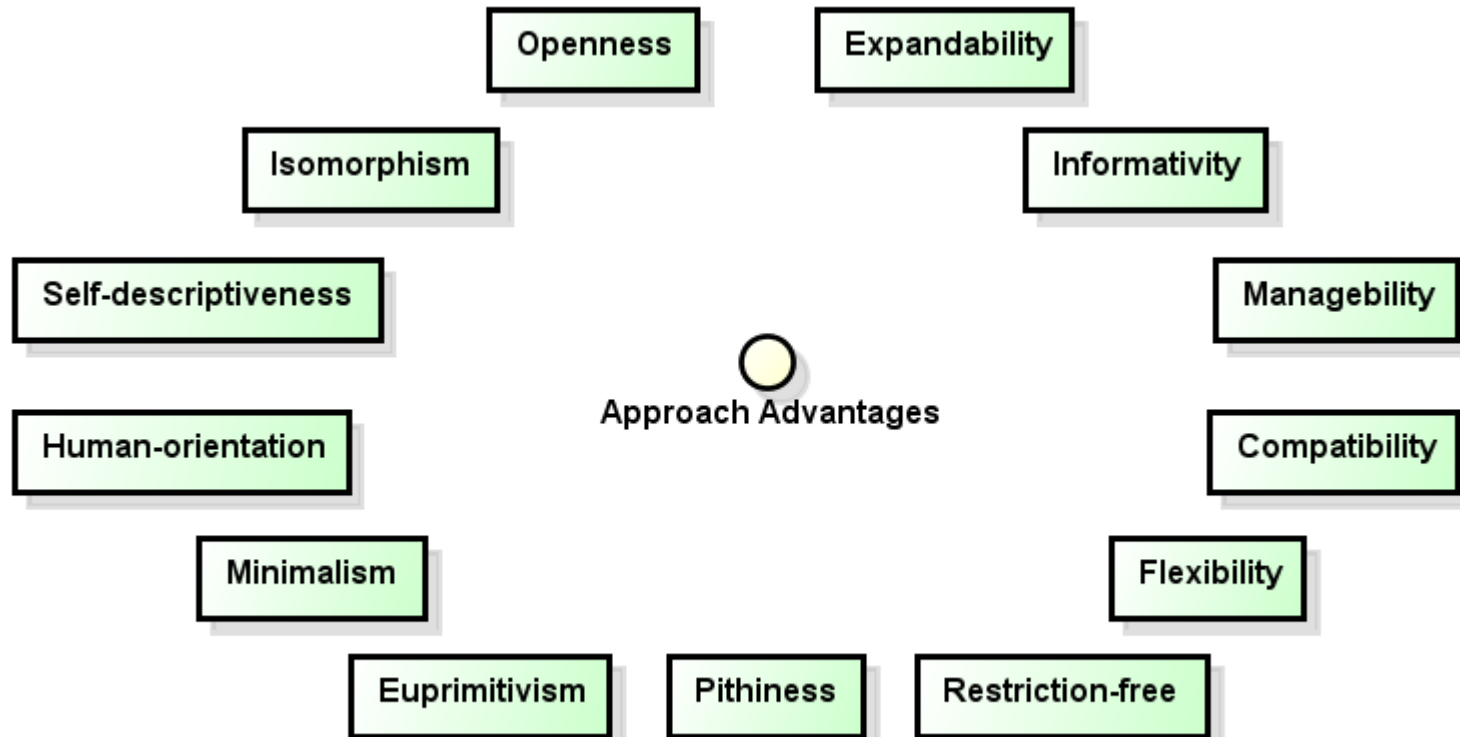


powered by astah

Основи теорії компіляції
Елементи Лінгвістики
Елементи Логіки
Основи програмування
Теорія трансляції

Фази трансляції
Морфологічний аналіз
Синтаксичний аналіз
Семантичний аналіз
Традиційний підхід
Недоліки традиційного підходу

Підхід керованих граматик
Переваги інноваційного підходу
Сфери застосування
Виконаний обсяг робіт
Подальше дослідження

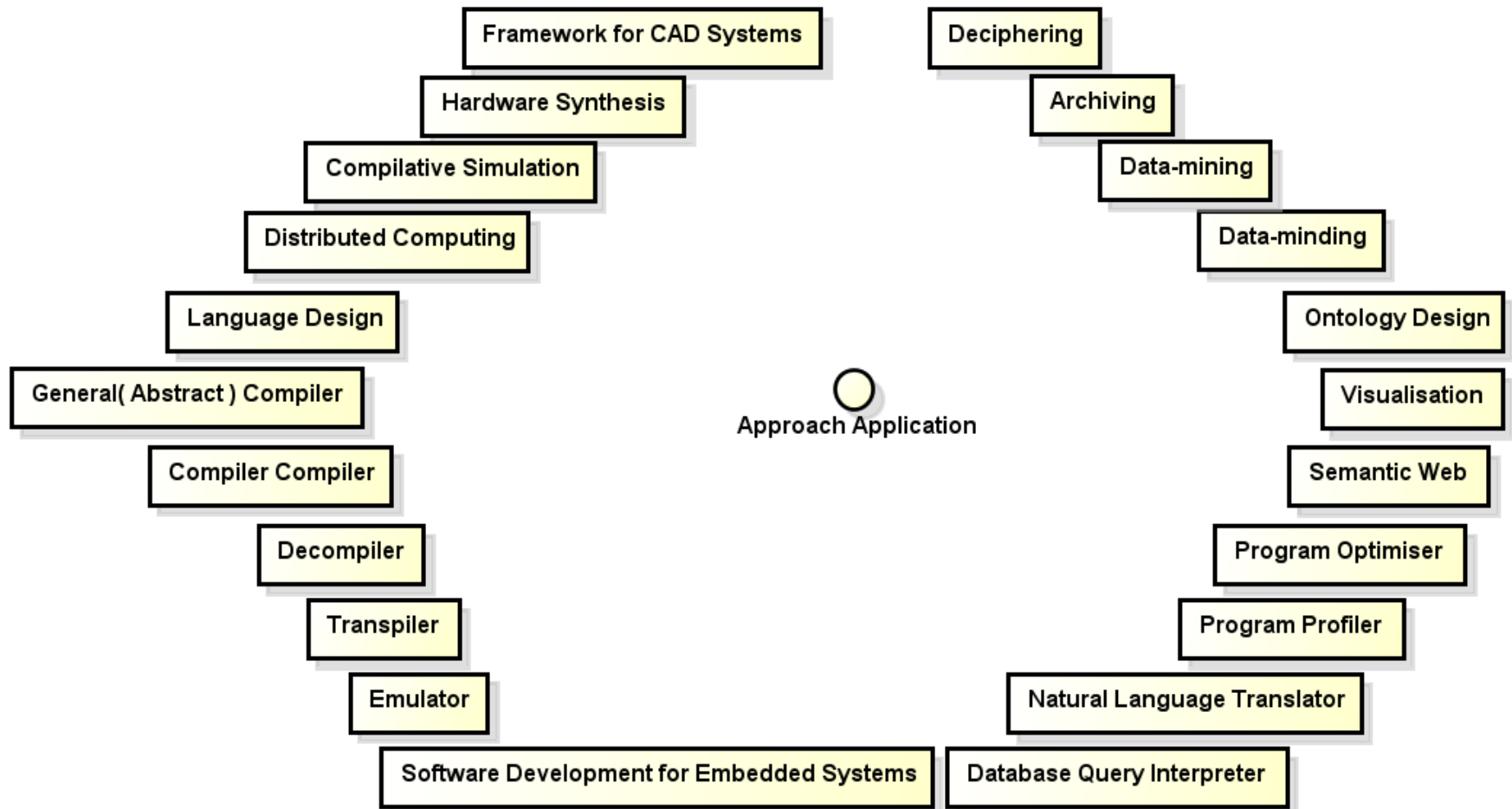


powered by astah* 

Основи теорії компіляції
Елементи Лінгвістики
Елементи Логіки
Основи програмування
Теорія трансляції

Фази трансляції
Морфологічний аналіз
Синтаксичний аналіз
Семантичний аналіз
Традиційний підхід
Недоліки традиційного підходу

Підхід керованих граматик
Переваги інноваційного підходу
Сфери застосування
Виконаний обсяг робіт
Подальше дослідження

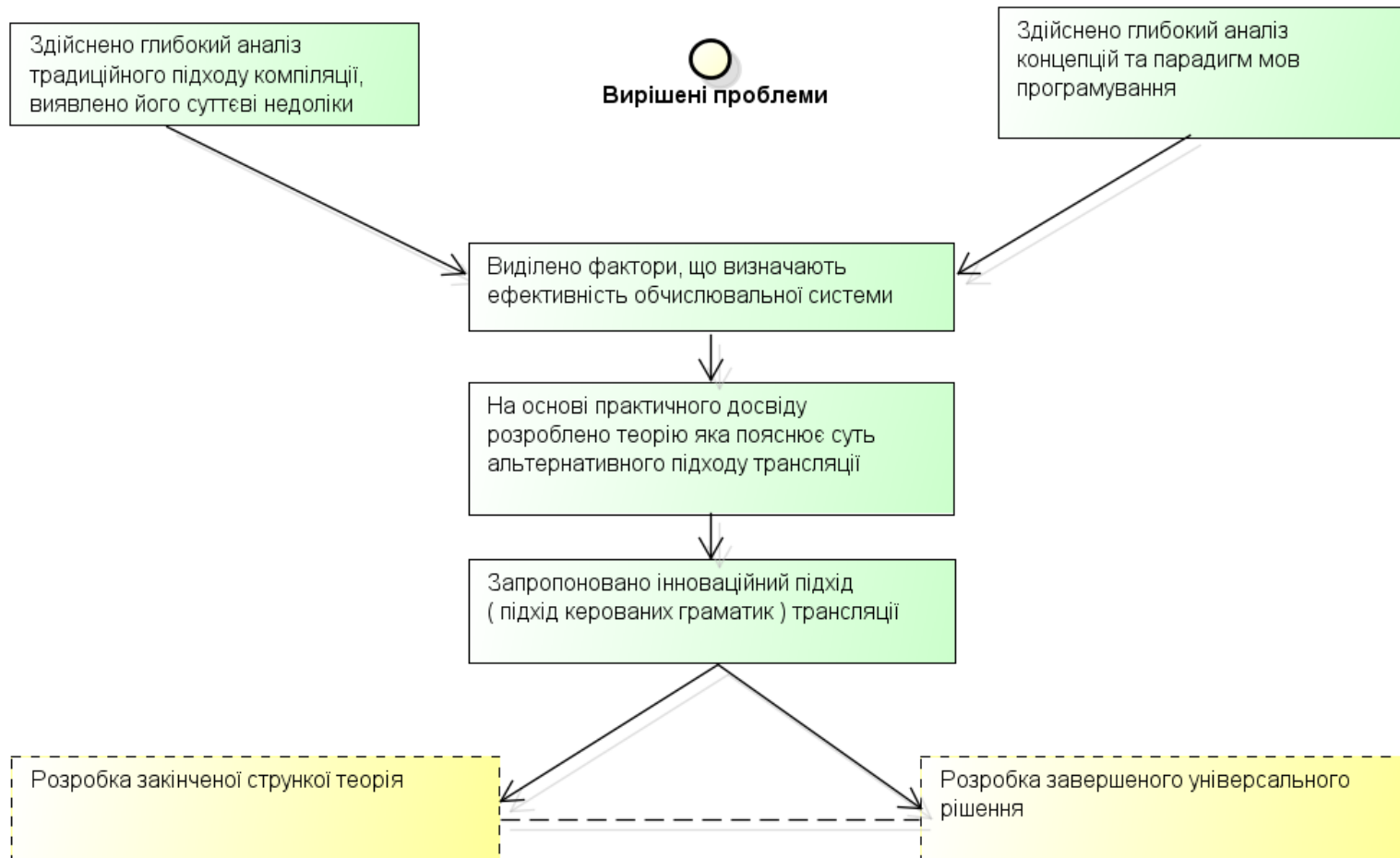


powered by astah*

Основи теорії компіляції
Елементи Лінгвістики
Елементи Логіки
Основи програмування
Теорія трансляції

Фази трансляції
Морфологічний аналіз
Синтаксичний аналіз
Семантичний аналіз
Традиційний підхід
Недоліки традиційного підходу

Підхід керованих граматик
Переваги інноваційного підходу
Сфери застосування
Виконаний обсяг робіт
Подальше дослідження



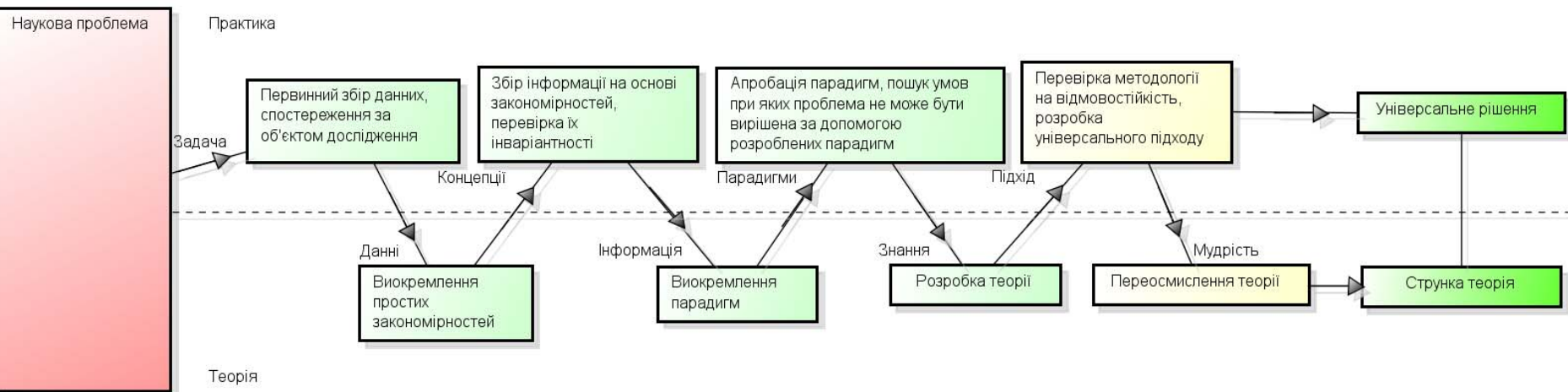
powered by astah

Основи теорії компіляції
 Елементи Лінгвістики
 Елементи Логіки
 Основи програмування
 Теорія трансляції

Фази трансляції
 Морфологічний аналіз
 Синтаксичний аналіз
 Семантичний аналіз
 Традиційний підхід
 Недоліки традиційного підходу

Підхід керованих граматик
 Переваги інноваційного підходу
 Сфери застосування
 Виконаний обсяг робіт
 Подальше дослідження

Scientific Approach



powered by astah®

Основи теорії компіляції
Елементи Лінгвістики
Елементи Логіки
Основи програмування
Теорія трансляції

Дякую за увагу