



Become QA Auto

Метод покрокової деталізації

Бутенко Сергій

```
le.py > ...
```

```
= "PiMyLifeUp" #First assign the 'x' variable a string
```

```
type(x) #Output the data type of our 'x' variable
```

```
= 43 #Now assign it a integer value
```

```
type(x) #Output its type again
```

```
days = 5
```

```
print("There are " + str(days) + " days r
```

```
b, c = "Apple", "Banana", "Cherry"
```

```
b = c = "Lime"
```

```
= "Hello World"
```

```
= 453
```

```
int(x)
```

```
int(y)
```

```
= "Life Up"
```





План лекції



Сучасні технології розробки ПЗ



Алгоритм «Тиждень»



Етапи застосування методу покрокової деталізації при розробці програмного забезпечення



Основа сучасних технологій розробки ПЗ



Використання базових алгоритмічних конструкцій:

- слідування;
- розгалуження;
- цикли.

Проектування алгоритмів методом покрокової деталізації.

Метод покрокової деталізації дозволяє звести складну задачу до сукупності простих задач.



Алгоритм «Тиждень»



Загальна постановка задачі

1. Початок.
2. Виконати алгоритм «Тиждень».
3. Кінець.

Розбиття на частини

1. Початок.
2. Поки не настала субота
 - виконати алгоритм «Робочий день».
3. Виконати алгоритм «Субота».
4. Виконати алгоритм «Неділя».
5. Кінець.

⦿ Алгоритм «Робочий день»



1. Початок.
2. Виконати алгоритм «Ранок».
3. Виконати алгоритм «Школа»
4. Виконати алгоритм «Вечір»
5. Кінець.



Алгоритм «Ранок»



1. Початок.
2. Прокинутися.
3. Зробити зарядку.
4. Вмитися.
5. Застелити ліжко.
6. Поснідати.
7. Кінець.

⦿ Алгоритм «Школа»



1. Початок.
2. Піти на перший урок.
3. Поки не закінчилися уроки
 - піти на наступний урок.
4. Пообідати.
5. Виконати домашнє завдання.
6. Піти в спортзал.
7. Погуляти з друзями.
8. Кінець.



Алгоритм «Вечір»



1. Початок.
2. Повечеряти.
3. Зібратися до школи.
4. Почитати.
5. Вмитися.
6. Лягти спати.
7. Кінець.



Розробка алгоритмів методом покрокової деталізації

1 етап

Завдання розглядають в цілому, виділяючи найбільші його частини. Записують алгоритм, який вказує порядок виконання цих частин, не деталізуючи їх.

Наступні етапи

Розробка алгоритму складається з послідовності дій по уточненню існуючого алгоритму. Для цього від опису загальної структури переходять до опису окремих частин, використовуючи щоразу простіші команди.

Умова завершення

Процес триває доти, поки всі команди не будуть зрозумілі виконавцю.



Шляхи одержання шуканого алгоритму



Об'єднуючи отримані команди в єдину сукупність команд, що виконуються в заданому порядку.

Використовуючи допоміжні алгоритми.



Підсумки



- **Метод покрокової деталізації полягає в розбитті складної задачі на простіші підзадачі.**
- **Потім уточнюють алгоритми виконання цих задач.**
- **Процес триває, доки всі команди не будуть зрозумілі для виконавця.**



- Протягом всього процесу покрокової деталізації логіку алгоритму описують за допомогою базових алгоритмічних конструкцій:**
- **лінійних алгоритмів,**
 - **розгалужень,**
 - **циклів.**