

# Модуль управління робочими процесами для CRM системи оператора зв'язку

Виконала

студентка групи ІА-02

Шихутська Світлана Олександрівна

Керівник

к.т.н., доц. Букасов М.М.

# Актуальність роботи

Світ та технології не стоять на місці і зміни бізнес-вимог набирають швидкість, за якої розробка програмного продукту потрапляє в жорсткі часові рамки та рамки необхідності реалізації необхідного об'єму функціоналу для забезпечення всіх вимог.

Саме тому стають все більш популярними інструменти, які при належному рівні гнучкості зможуть не лише інтегруватися та підтримувати будь-яке предметне середовище, а й зможуть оптимізувати внутрішні процеси, протікаючі у вже існуючих системах.

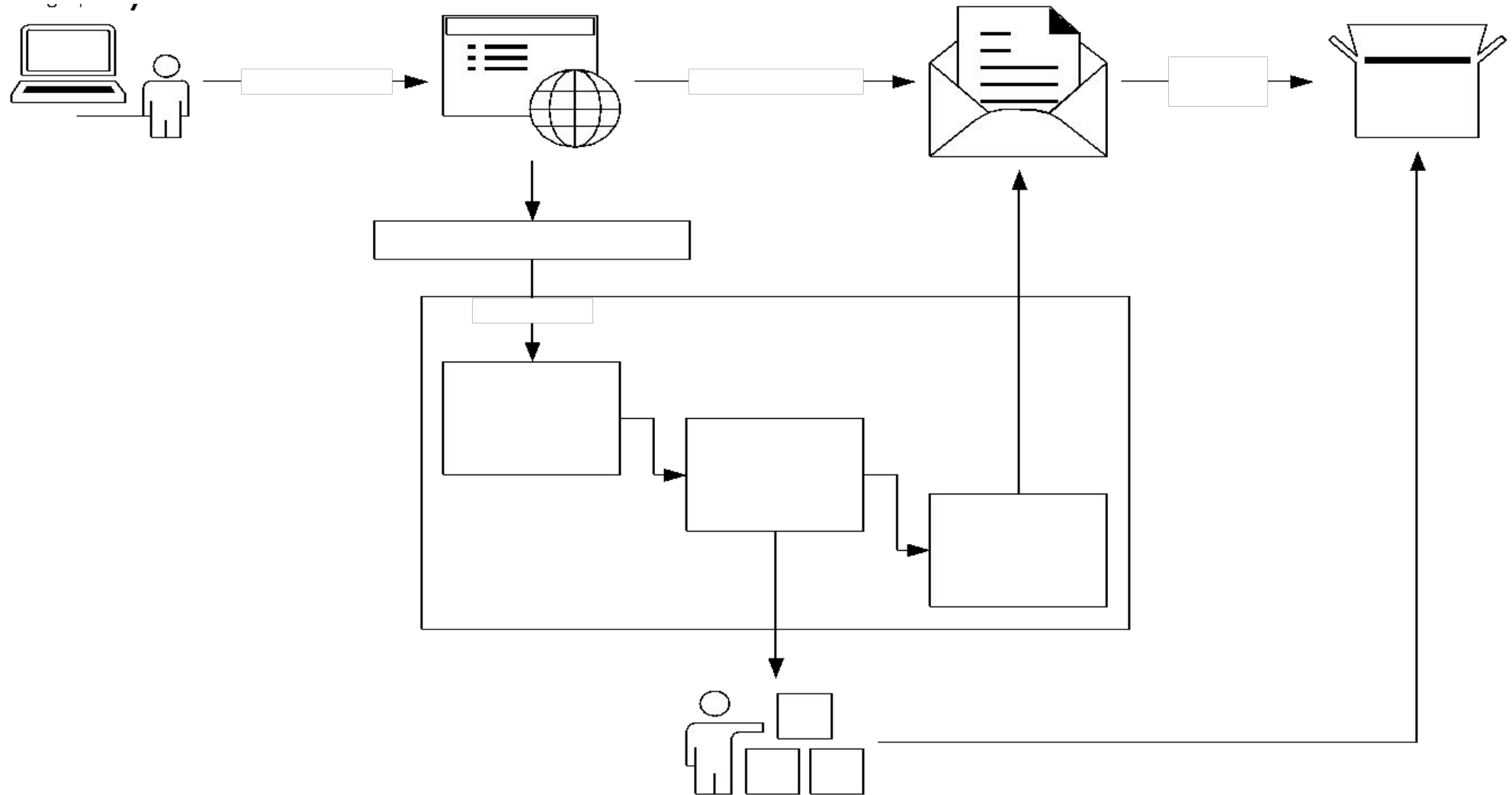
# Мета роботи

Підвищення ефективності обробки і управління замовленнями шляхом розробки модуля управління робочими процесами, який матиме інструменти для підтримки будь-якого предметного середовища та вимагатиме мінімум написання програмного коду для інтеграції з системою

# Що таке CRM система?

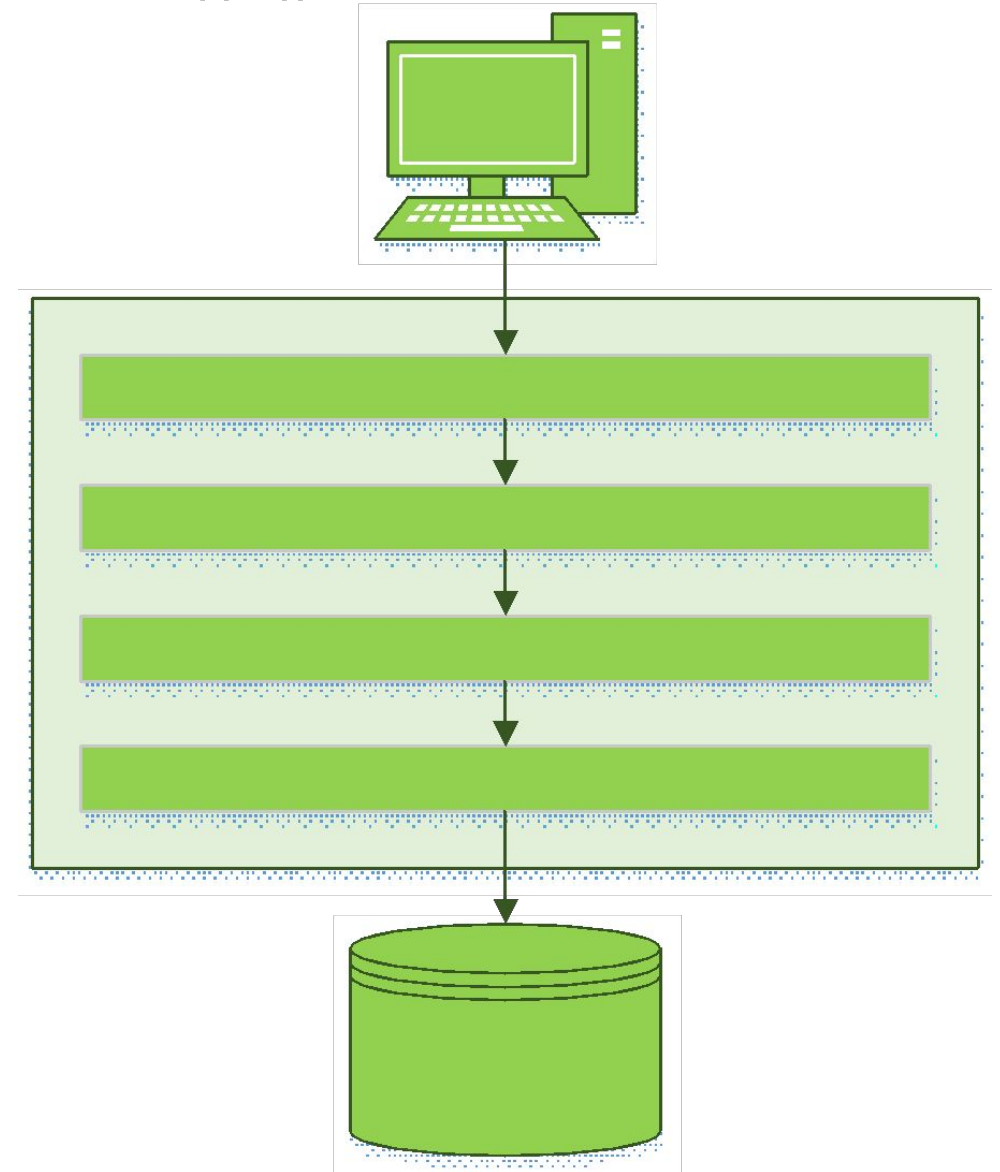


# Приклад процесу замовлення

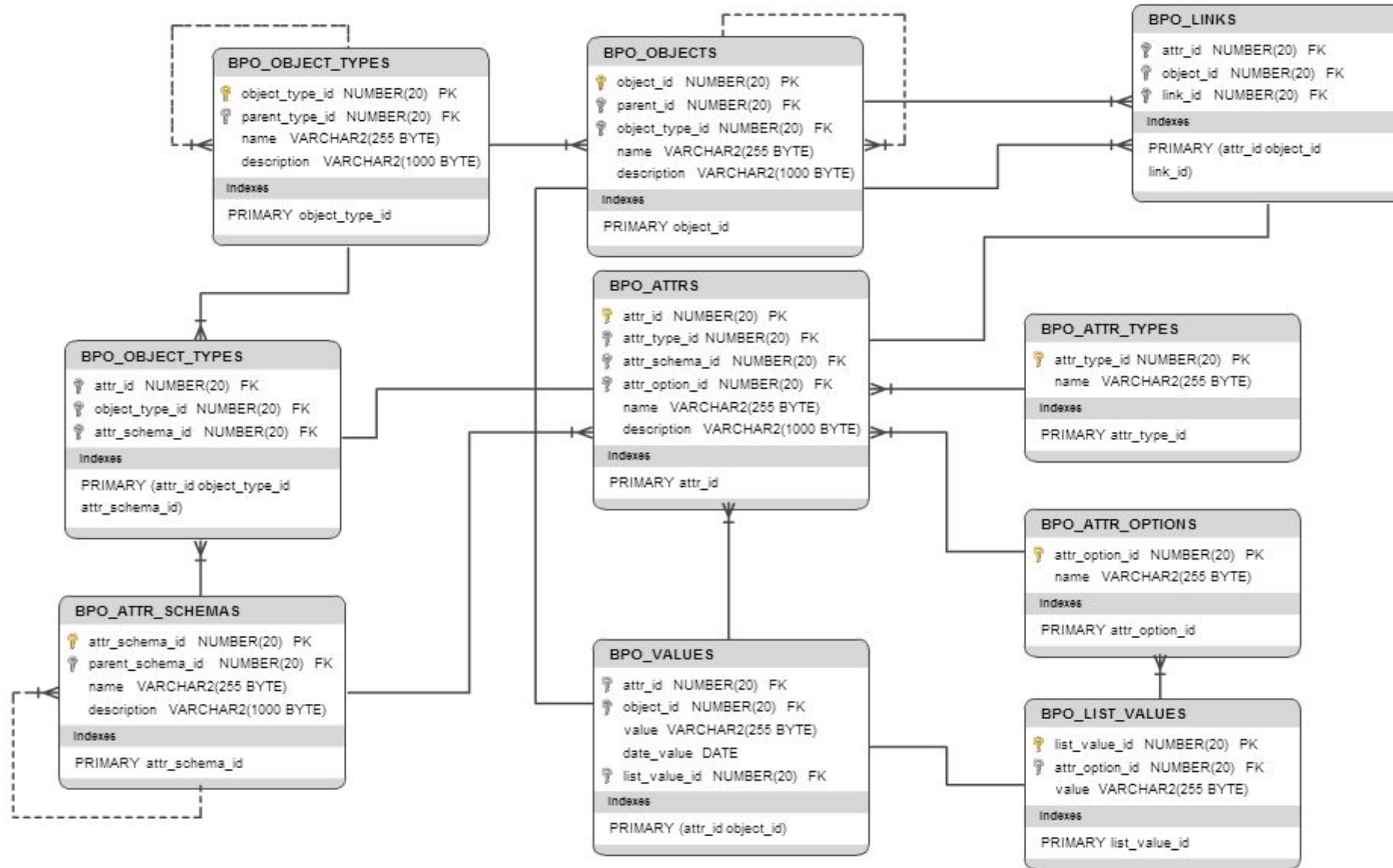


# Архітектура модуля управління робочими процесами

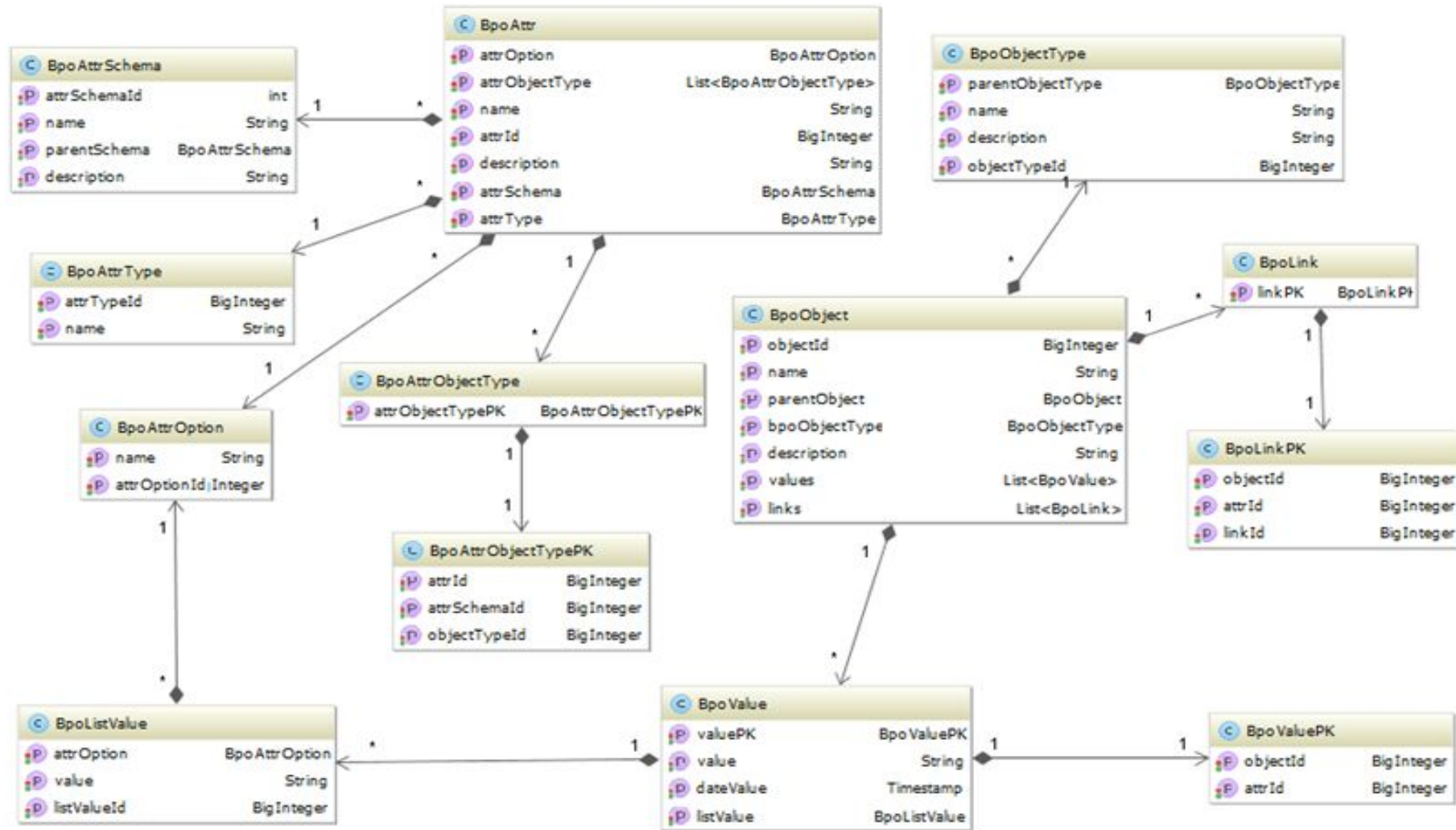
- ❖ Data Base Layer (вибір бази даних, розробка схеми бази даних)
- ❖ Data Access Layer (реалізація паттерну проектування DAO, реалізація взаємодії з базою даних, використання Hibernate)
- ❖ Business Layer (реалізація паттерну проектування DTO, реалізація основної бізнес-логіки)
- ❖ Service Layer (сервіси, через які можна отримати доступ до всього функціоналу модуля)
- ❖ Presentation Layer (реалізація паттерну проектування MVC, використання Spring MVC)



# Схема бази даних

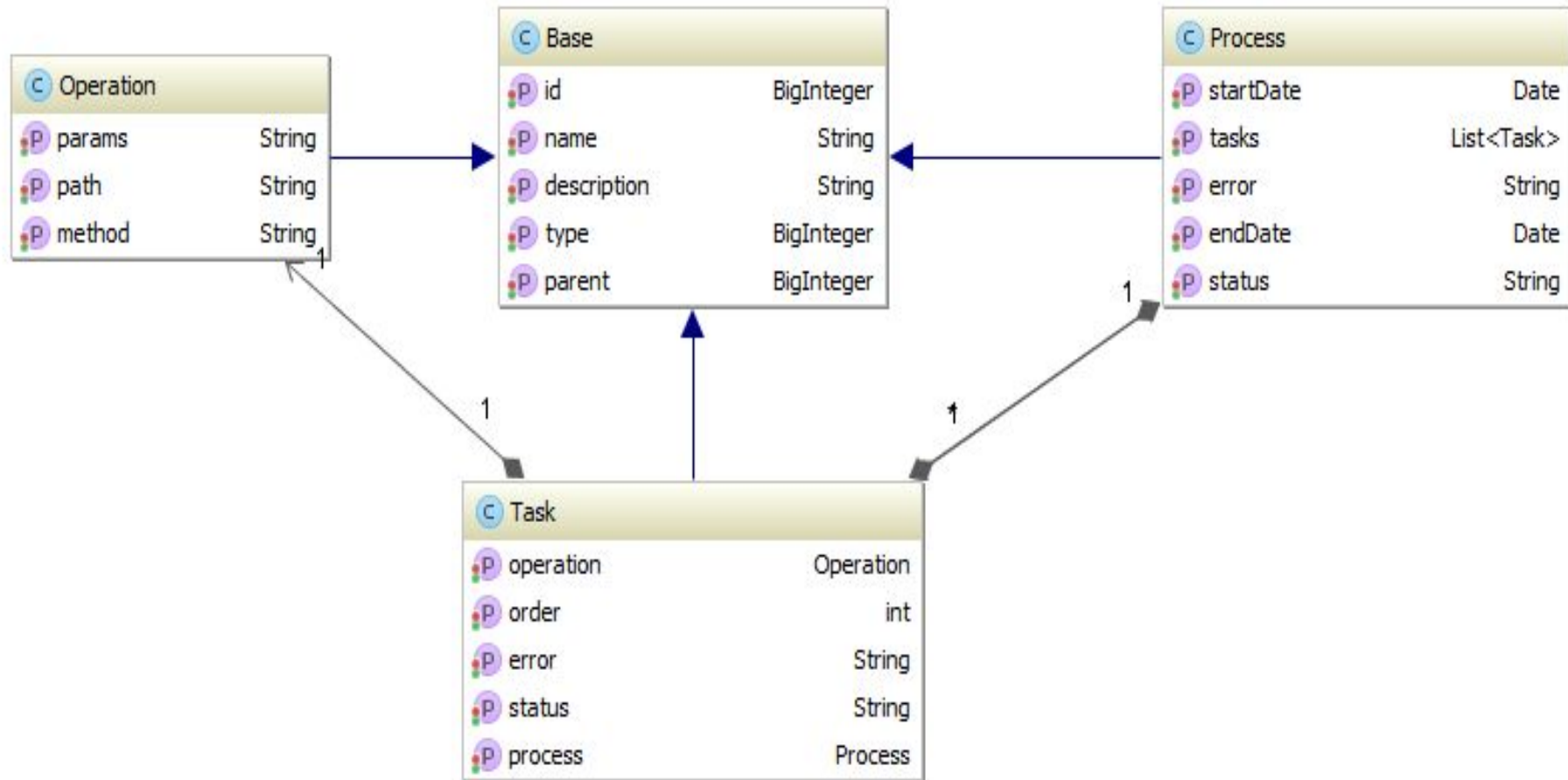


# Класи, що відповідають таблицям в базі даних.

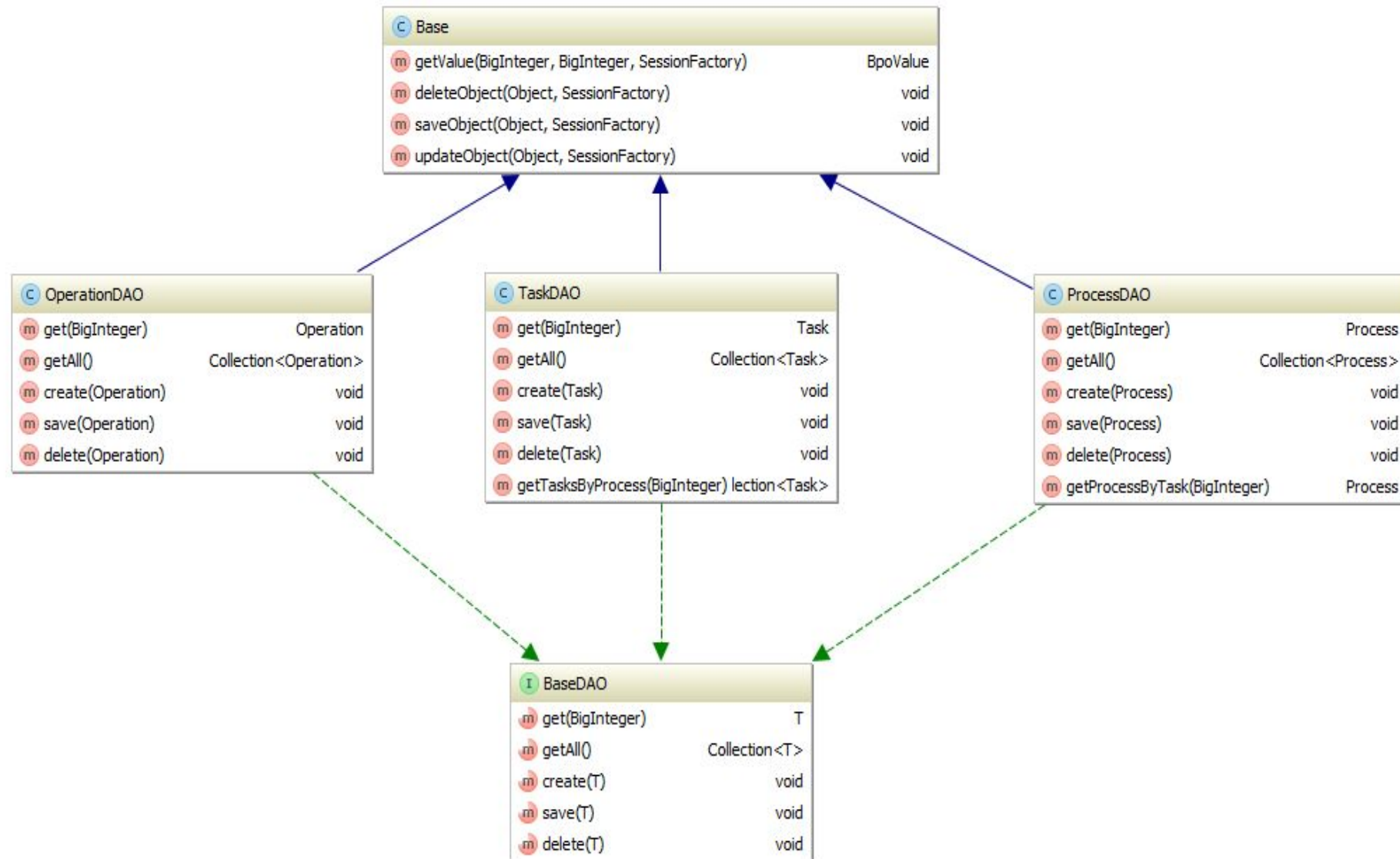




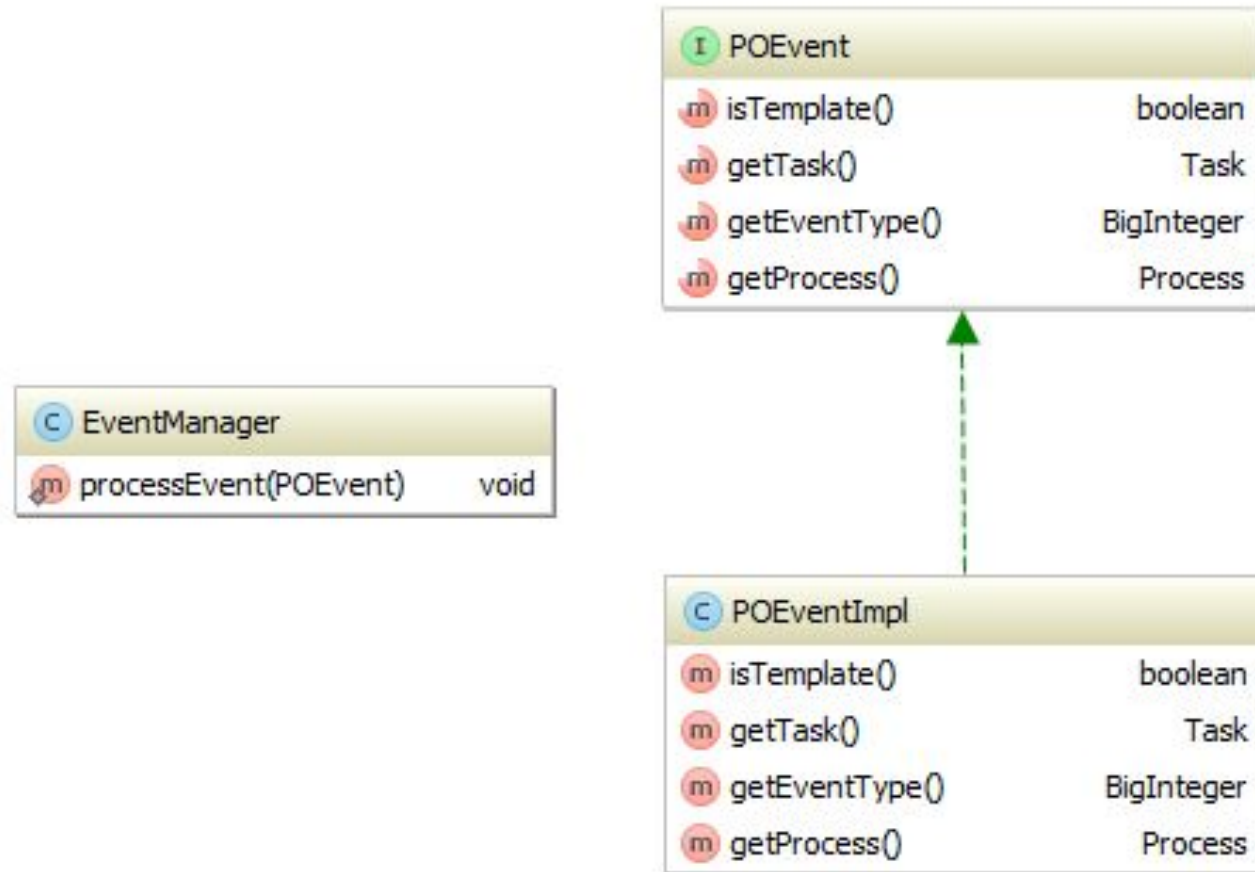
# DTO модель для передачі даних між рівнями



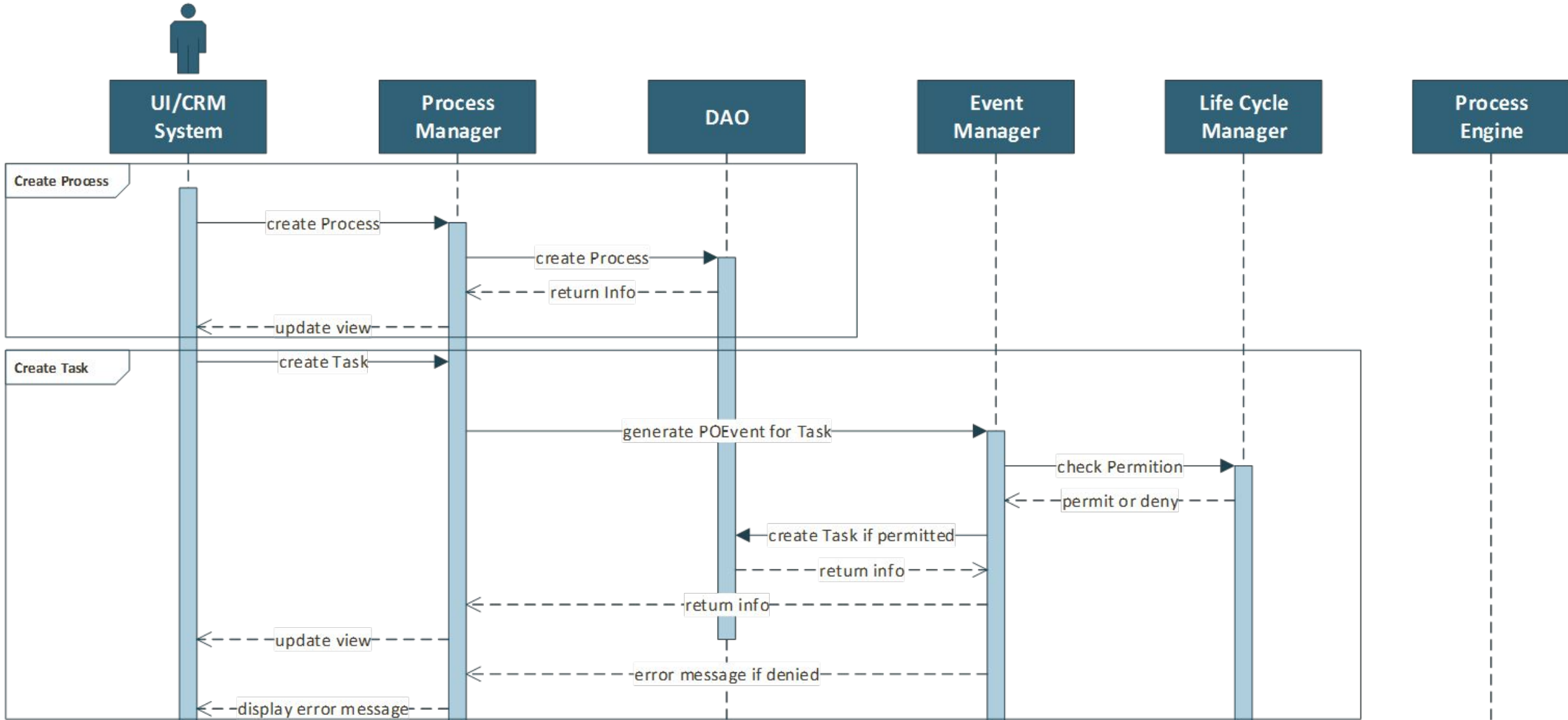
# Діаграма класів DAO



# Діаграма класів моделі подій



# Діаграма послідовностей створення процесу та задачі



# Приклад графічного інтерфейсу

[Processes](#) | [Task](#)

[Templates](#)

## PROCESS ORCHESTRA

manage your process right now

**Processes** [Add a new one](#) [Edit](#) [Delete](#)

	Name	Start Time	End Time	Status	Error Stack Trace	Description
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Process #00000</a>			Not Started		
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Process #00001</a>			Not Started		
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Process #00002</a>			Not Started		
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Process #00003</a>	14.06.2014 14:09:25	14.06.2014 14:10:58	Terminated		
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Process #00004</a>			Not Started		

# Приклад графічного інтерфейсу

[Processes](#) | [Task Templates](#)

## PROCESS ORCHESTRA

manage your process right now

### Task Templates [Add a new one](#) [Edit](#) [Delete](#)

Task		Operation		
Name	Description	Class Path	Method	Parameters
<input type="checkbox"/> <a href="#">Send email</a>	params: e-mail address   text	com.shyfu.SendEmail	send	shy.fu@live.com hello!
<input type="checkbox"/> <a href="#">Show message</a>	alert();	com.shyfu.Notif	showMessage	This is Process Orchestra
<input type="checkbox"/> <a href="#">Activate Billing Account</a>	activates your billing account using your phone number	com.shyfu.activation.ProcessActivation	activate	093-421-3204

# Приклад графічного інтерфейсу

## PROCESS ORCHESTRA

manage your process right now

### Task Templates [Add a new one](#)

Task	
Name	Description
<input checked="" type="checkbox"/> <a href="#">Send email</a>	params: e-mail address   text
<input type="checkbox"/> <a href="#">Show message</a>	alert();
<input type="checkbox"/> <a href="#">Activate Billing Account</a>	activates your billing account using your phone number

#### Edit task template

Name

Send email

Description

params: e-mail address | text

Option

Path

com.shyfu.SendEmail

Method

send

Params

shy.fu@live.com|hello!

Save

tion

Method	Parameters
send	shy.fu@live.com hello!
showMessage	This is Process Orchestra
activate	093-421-3204

# Приклад графічного інтерфейсу

[Processes](#) | [Task Templates](#)

## PROCESS ORCHESTRA

manage your process right now

Process: **Process #00001** [Edit](#) [Execute](#) [Suspend](#) [Resume](#) [Terminate](#)

	Name	Start Time	End Time	Status	Error Stack Trace	Description
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Process #00001</a>			Not Started		

Tasks [Add Task](#) [Edit](#) [Delete](#) [Retry](#) [Cancel](#)

Task				Operation			
	Name	Description	Order	Status	Class Path	Method	Parameters
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Send email</a>	params: e-mail address   text	0	Not Started	com.shyfu.SendEmail	send	shy.fu@live.com hello!
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Show message</a>	show();	1	Not Started	com.shyfu.Notif	showMessage	This is Process Orchestra



# Висновки

В дипломній роботі реалізований модуль управління робочими процесами. Розроблений модуль відповідає всім вимогам, які були висунуті до нього, та вільно може інтегруватися з зовнішніми системами. В розробці використовувалися сучасні технології програмування, паттерни проектування та такі фреймворки, як Spring (Spring IoC, Spring MVC) та Hibernate.

Модуль рекомендується до впровадження



Запитання