

[www.konferenciaonline.org.ua](http://www.konferenciaonline.org.ua)

*Міжнародна наукова інтернет-конференція*

**"Інформаційне суспільство:  
технологічні, економічні та  
технічні аспекти становлення"  
(випуск 67)**

*11-12 травня 2022 р.*



*Тернопіль – 2022*

УДК 001 (063)

ББК 72я431

**Міжнародна наукова інтернет-конференція "Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення (випуск 67)" / Збірник тез доповідей: випуск 67 (м. Тернопіль, 11-12 травня 2022 р.). –Тернопіль. – 2022. – 133 с.**

Збірник тез доповідей підготовлено за матеріалами Міжнародної наукової інтернет-конференції (випуск 67) 11-12 травня 2022 р. на сайті [www.konferenciaonline.org.ua](http://www.konferenciaonline.org.ua)

**Оргкомітет:**

*Патряк Олександра Тарасівна*, кандидат економічних наук, Західноукраїнський національний університет;

*Шевченко (Огінська) Анастасія Юріївна*, кандидат економічних наук, Think Global Ternopil;

*Яценко Василь Миколайович*, кандидат педагогічних наук;

*Рудакевич Оксана Мирославівна*, кандидат філософських наук, Західноукраїнський національний університет;

*Русенко Святослав Ярославович*, здобувач Університету митної справи та фінансів.

Тексти матеріалів конференції подаються в авторській редакції. Відповідальність за точність, достовірність і зміст поданих матеріалів несуть автори. Всі роботи ліцензується відповідно до Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Автори зберігають авторське право, а також надають збірнику право першого опублікування оригінальних наукових статей на умовах ліцензії Creative Commons Attribution 4.0 International License, що дозволяє іншим розповсюджувати роботу з визнанням авторства твору та першої публікації в цьому збірнику.

**Наша адреса:** Оргкомітет МНІК "Конференція онлайн"  
а/с 797, м. Тернопіль 46005  
тел. моб. 068 366 0 525  
e-mail: [inetkonf@ukr.net](mailto:inetkonf@ukr.net)

URL Інтернет-конференції: <http://www.konferenciaonline.org.ua/>

ISSN 2522-932X

© ГО "Наукова спільнота" 2022

© Автори статей 2022



*Александрюк Владислав Ігорович, студент, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича;*  
*Деревянчук Олександр Володимирович, кандидат фізико-математичних наук, доцент, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича;*  
*Александрюк Лілія Миколаївна, спеціаліст другої категорії, Вашиковецький фаховий медичний коледж*

## **АКТУАЛЬНІСТЬ ВИВЧЕННЯ СИНТАКСИСУ HIBERNATE**

Java – мова програмування, яка використовується в сферах інтернету речей, високонавантажених серверних додатків та розподілених обчислень.

ORM (англ. Object-relational mapping, Об'єктно-реляційна проєкція) – технологія програмування, яка концептуально зображує бази даних у вигляді стандартних сутностей об'єктно-орієнтованих мов програмування, створюючи «віртуальну об'єктну базу даних».

Hibernate – бібліотека, що забезпечує ORM зв'язок між базою даних та мовою програмування Java у вигляді стандартного java-класу. Застосовується для реляційних БД.

На даний момент Hibernate застосовується практично в кожному комерційному проєкті на java, що являє собою 90% всіх мережевих серверних додатків.

До переваг Hibernate можна віднести наступне:

- стандартна бібліотека, поширення і підтримка якої являється задачею величезної кількості розробників;
- легкий в освоєнні на всіх етапах;
- реалізує принципи ООП;
- з моменту розробки (2011 р.) проведено 6 великих релізів та створено взаємодію з іншим популярним фреймворком – Spring, котрий дозволяє замінити величезну кількість стандартних методів SQL звичайними абстрактними методами;
- підтримує принцип платформонезалежності;
- реалізовано кілька видів мапінгу, котрий відповідає за зв'язок класу з БД;
- підтримка POJO-об'єктів;
- наявні можливості для автоматичного створення проміжних таблиць у випадку використання відображення сутностей one-to-one, one-to-many і т.п.;

Недоліком Hibernate традиційно називають складність завантаження даних з типами Lazy та Eager. Якщо часто застосовувати Eager, пам'ять кешу буде забита даними з БД, котрі жодного разу не застосовувались в програмі. Lazy завантажує об'єкт лише при безпосередньому виклику, що часто може призводити до LazyInitializeException.

Формальний індикатор популярності мови – індекс TIOBE. У 2020 році java займала перше місце, в 2021 перемістилась на 2-е. Основна причина

відтоку – Python, котрий являється дещо простішою мовою програмування для старту розробки. Тим не менше, на java написане програмне забезпечення для 3 мільярдів пристроїв, а високий поріг входу і практично повна домінація в сфері серверної розробки та мобільних пристроїв робить цю мову одним з найкращих виборів для вивчення як зараз, так і в далекому майбутньому.

Так і Hibernate продовжує розвиватися і вдосконалюватися. В 2022 розробниками відбувся реліз версії 6.0. Ця версія розширила підтримку нереляційних баз даних, що дозволяє розширити взаємодію з Magento та іншими NoSql базами.

З цього можна зробити висновок, що ні мова програмування java, ні її бібліотека Hibernate не тільки не втрачають долю ринку, а і набирають популярність, не маючи в своїх сферах конкурентів. Тому вивчення складної бібліотеки Hibernate являється актуальним.

#### Література:

1. Гевин Кінг, Крістіан Бауер Hibernate In Action 2019. № 5. С. 119- 136.
2. Еккель Б. К. Філософія Java, 2015. С. 78-95.

*Афанасьєва Анна Миколаївна, студентка, Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків*

## **ПРОЕКТ СТАНДАРТУ ПЕРЕДАЧІ МЕДИЧНИХ ДАНИХ**

Зважаючи на активний розвиток дистанцій технологій в усіх сферах життя, не виключаючи медичну сферу також. В медичній сфері гостро постає питання конференційної та безпечної передачі даних пацієнтів. Сьогодні існує декілька всесвітніх протоколів передачі даних запроваджених в медичній сфері, які вважаються загальноприйнятими. У світі досить багато організацій, що займаються питаннями телемедицини. Існує велика кількість різних стандартів для передачі різних видів медичної інформації: HL7, ASTM, ASC, X12, DICOM тощо. Але слід зазначити, що ці методи були розроблені ще наприкінці минулого століття, тому деякі з них є неактуальними. Деякі з них все ще підтримується в актуальному стані, але все ж таки ця сфера потребує нового підходу до безпечної передачі даних.

Розглянемо декілька з вищенаведених протоколів.

Health Level 7 (HL7) – це один із базових протоколів взаємодії медичних додатків та пристроїв, який широко застосовується на різних рівнях: від спілкування лабораторного пристрою з базою даних та до взаємодії між різними медичними установами.

Протокол HL7 має кілька версій:

- HL7 v1.x – застаріла версія, що практично не використовується в даний час;
- HL7 v2.x – текстовий протокол, простий у реалізації та використанні;