

використовуються лямбда-вирази для виконання операцій фільтрації, відображення, зведення і досягається значне підвищення продуктивності при поводженні із загальними лічильниками і хеш-таблицями.

– Корисні рекомендації щодо практичного застосування лямбда-виразів у прикладних програмах.

– Опис довгоочікуваної якісно розробленої бібліотеки для дати, часу і календаря (JSR 310).

– Прикладний програмний інтерфейс JavaFX, призначений на заміну бібліотеки Swing для побудови графічних користувацьких інтерфейсів, а також інтерпретатор Nashorn мови javascript.

– Багаточисельні дрібні зміни в бібліотеці, що дозволяють зробити програмування на Java більш продуктивним і приємним заняттям.

Таким чином, в роботі були розглянуті особливості Java SE 8, яка може бути корисною при проведенні лабораторних робіт з дисципліни „Спеціальні мови програмування” зі студентами напряму підготовки 6.050102 „Комп’ютерна інженерія”.

УДК 621.396

Сокол Г.В., к.т.н., доцент,

Варига Н.Г.

Южин Р.В., студент гр.401-ТТ

*Полтавський національний технічний
університет імені Юрія Кондратюка*

АНАЛІЗ ВЛАСТИВОСТЕЙ СТАНДАРТІВ МЕРЕЖ МОБІЛЬНОГО ЗВ’ЯЗКУ

На сьогоднішній день в Україні, стрімко зростає попит на користування сучасними послугами мобільного зв’язку. Найбільш поширеними послугами на сьогодні є передача голосових даних та доступ до мережі Інтернет. Тому в сучасних мобільних системах виникає проблема перевантаження обладнання, що призводить до збоїв в мережі. Таким чином, необхідно проводити модернізацію існуючих або розгортання нових стільникових мереж. Крім того, незважаючи на широке розповсюдження мобільного зв’язку, та великі площі покриття, доволі часто абоненти стикаються з проблемою незадовільного рівня сигналу, або взагалі з його відсутністю. Це спричиняє значні незручності, особливо якщо треба швидко передати інформацію або скористатися доступом до мережі Інтернет. Хоча більшість операторів декларують про майже сто відсоткове покриття.

Розглянемо найбільш поширені стандарти мобільного зв’язку. Глобальна система мобільного зв’язку – міжнародний стандарт для мобільного цифрового стільникового зв’язку з розділенням каналу за принципом TDMA та високим рівнем безпеки за рахунок шифрування з відкритим ключем. Стандарт був розроблений під патронатом

Європейського інституту стандартизації електрозв'язку (ETSI) наприкінці 1980-х років. Більшість мереж GSM працюють у діапазоні 900 МГц або 1800 МГц. Деякі країни Америки використовують діапазони 850 МГц та 1900 МГц, оскільки стандартні діапазони 900 та 1800 МГц зайняті іншими системами. Діапазони 400 та 450 МГц використовуються у деяких країнах (включаючи країни Скандинавії та інші). Послуги, що можуть надаватися мережами GSM:

- передача голосової інформації;
- послуга передачі даних (синхронний та асинхронний обмін даними, в тому числі пакетна передача даних – GPRS);
- передача коротких повідомлень (SMS);
- передача мультимедійних повідомлень (MMS);
- передача текстових інформаційних повідомлень (CellBroadcast);
- передача факсів.

Впровадження GSM мережі дає змогу з мінімальними початковими затратами створити універсальну мережу мобільного зв'язку, яка надасть можливість забезпечити споживачів різними послугами, високим ступенем безпеки та якістю обслуговування. Найбільш поширеними стандартами, які використовуються в Україні є стандарти CDMA та GSM.

В роботі розглянуто аналіз стандартів мереж стільникового зв'язку, при виборі бладнання, було закладено можливість швидкого переходу від стандарту GSM до стандарту UMTS, при незначних матеріальних витратах.

Література

1. Громаков Ю.А. *Стандарты и системы подвижной радиосвязи. 5-е изд. М.: Эко-Трендз, 1998. - 360 с., ил.*

2. *Системы мобильной связи: учебное пособие для вузов / В.П. Ипатов, В.К. Орлов, И.М. Самойлов, В.Н. Смирнов; под ред. В.П. Ипатова. - М.: Горячая линия - Телеком, 2003. - 272 с., ил.*

3. *Основы построения телекоммуникационных систем и сетей: учебник для вузов / В.В. Крухмалёв, Н.В. Гордиенко, А.Д. Моченов и др.; под. ред. В.Н. Гордиенко и В.В. Крухмалёва. - М.: Горячая линия - Телеком, 2004. - 510 с.*

УДК 519.672

*Левчук В.М., старший викладач,
Маслак В.С., студент гр. 401-ТК,
Полтавський національний технічний
університет імені Юрія Кондратюка*

ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДУ РЕЗОЛЮЦІЙ. ЛОГІЧНЕ ВИВЕДЕННЯ

Зараз розширені можливості комп'ютерів привертають увагу до логічних методів автоматизації міркувань як з теоретичного погляду, так і