

завдань, позитивне ставлення до дисципліни “Креслення” підвищенню інформаційної культури учнів, розвитку їхньої пізнавальної і творчої активності.

Створення системи масового обслуговування засобами QT **Ольшевський І.В.**

Житомирський державний університет імені Івана Франка, oligval@gmail.com

В роботі розглянуто питання проектування та створення системи масового обслуговування (СМО) засобами вільного програмного забезпечення.

У багатьох галузях практичної діяльності людини ми стикаємося з необхідністю перебування в стані очікування. Подібні ситуації виникають у житті повсюду: в черзі в магазині, під час очікування лінії на телефонних станціях. У всіх вищеперелічених випадках ми маємо справу із системами масового обслуговування – СМО. Системи масового обслуговування є системами спеціального виду, що спеціалізуються на обробці однотипних завдань. Розглядається моделювання системи масового обслуговування та обробки запитів, що побудована на вільному програмному забезпеченні – Qt та MySQL. Система керується базою даних MySQL та має графічну оболонку, створену засобами кросплатформного програмного каркасу Qt, що не так давно отримав версію 5. Qt був обраний мною через його кросплатформність, зручності використання редактора та системи збірки. Суть роботи - після проектування та створення бази, використовуючи графічний інтерфейс розробленого додатку, можна оптимізувати роботу широкого кола підприємств, де є необхідність в обробці великої кількості заявок. А саме: система отримує заявку та фіксує її, оператор/користувач виконує її, причому на виконання кожної заявки є ліміт часу, після якого вона виходить з черги автоматично. Практично - створюється динамічний TODO-list. Недоліки - необхідний хостинг бази, та, у разі використання додатку, компілювати драйвер MySQL. Основні переваги розробки - відкритість коду та зручність у роботі. Система дає змогу задовільняти потреби користувачів віддалено, має зручний графічний інтерфейс, що дає змогу оператору не запам'ятовувати великий список різних команд, а підприємству – заощадити час та гроші.

За основу була обрана наступна реляційна база даних – реєстрації поліклініки/лікарні. В базі існує 5 таблиць різного призначення — Post (посада), Specialization (спеціалізація), Patient (пацієнт), Order (регістрація). Використовуючи вищеописану реляційну базу даних, дана система масового обслуговування володіє можливістю автоматично коригувати доступність операторів/виконавців завдань.

Метою розробки цієї системи було оптимізація/автоматизація робочого процесу та заощадження фінансових ресурсів підприємства, шляхом використання вільного програмного забезпечення. Перевагами вільного

програмного забезпечення є його безкоштовність та відкритість вихідного коду, що може надати величезний поштовх можливостям молодих програмістів.

З досвіду навчання студентів аналізу даних у віднопоширюваному середовищі R

Панченко Л.Ф., Левітан І.В.

ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», Інститут фізики, математики та інформаційних технологій, кафедра теоретичної і прикладної інформатики lubov.felixovna@gmail.com, ilevitan@rambler.ru

The article discusses the questions of teaching data analysis courses in the R environment. The R possibilities are analyzed; the methodical support of data analysis courses in the R environment is proposed.

Університетська освіта передбачає розширення поля науково-дослідної діяльності студентів, що вимагає опанування студентами, майбутніми фахівцями, сучасних методів аналізу даних та відповідних комп'ютерних засобів.

Студенти різних спеціальностей Луганського національного університету імені Тараса Шевченка вивчають основи аналізу даних в рамках курсів з інформаційних технологій. Так, для студентів спеціальності «Інформатика» – це курс «Аналіз даних»; для майбутніх психологів та соціологів, відповідно, «Математичні методи в психології», «Методологія та методи соціологічних досліджень», «Математичні методи в соціології», студенти факультету природничих наук, майбутні хіміки, опановують методи аналізу даних в курсі «Інформатика та інформаційні технології» та підчас обчислювальної практики.

В якості одного з комп'ютерних засобів для підтримки усіх цих курсів ми пропонуємо використовувати середовище для статистичного аналізу і програмування R [1]. Зазначимо такі переваги R: середовище R є вільно поширеним, кросплатформним (працює на Windows, Linux, Mac OS), динамічно розвивається зусиллями світової спільноти. Для розширення можливостей R можна скористатися готовими пакетами, представленими на сайті CRAN, або створити свої власні пакети. Завдяки цьому в R можна знайти найновіші методи аналізу даних.

Авторами розроблено та запроваджене в навчальний процес Луганського національного університету імені Тараса Шевченка методичне забезпечення аналізу даних в середовищі R, яке включає лекції-презентації «Введення в R», «Робота з RStudio» тощо, лабораторний практикум з аналізу даних в середовищі R [2]. В рамках практикуму розглядаються питання описової статистики, основи кореляційного та регресійного аналізу, перевірки гіпотез, дисперсійного аналізу, багатовимірних методів, зокрема, дискримінантного, кластерного та факторного аналізу.