

CSCB615 Проект: Програмиране с Java

гл. ас. инж. Аделина Алексиева-Петрова
adelina.aleksieva@gmail.com

Форма на провеждане

☒ Стационарна ☐ Дистанционна

Учебна форма

Самостоятелна работа

Език

Български

Анотация

Курсът дискутира основни теми свързани с мрежовото програмиране използвайки езика Java. Изучава се пакета `java.net`, който съдържа класове за комуникация и работа с мрежовите ресурси. Обяснява се практически `Java™ Remote Method Invocation (RMI)` механизма за изграждане на разпределени приложения.

Компетенции

Практическите знания използвайки проблемно-ориентирана методология за обучение.

Предварителни изисквания

Основните изисквания е да се имат основни понятия в езика Java и обектно-ориентираното програмиране, както и структури от данни

Тематичен план

1. Основни концепции в мрежите - TCP-IP стек от протоколи, sockets, моделът клиент-сървър, типове клиенти и сървъри.
2. Основни Web концепции – URI, HTML, SGML, XML, HTTP, програмиране от страна на сървъра.
3. Потоци – работа с входни, изходни потоци, `java.io.Reader` и `java.io. Writer`.
4. Нишки – стартиране на нишки, връщане на информация от тях, синхронизиране и мъртви хватки.
5. Търсене на интернет адреси (lookup) – работа с класове `java.net.InetAddress`, `Inet4Address`, `Inet6Address` и `NetworkInterface`. Някой полезни примери.
6. URL и URI. Прокси. Комуникация между програми от страна на сървър през GET.
7. Клиентски Сокети – основни понятия, проучване на протоколи с telnet, работа с класа `Socket`, изключения. Примери.
8. Сървърни сокети (Server sockets) – работа с класа `ServerSocket`. Примери.
9. Multicast Sockets – основни понятия, работа с тях, примери.
10. Работа с URL – клас `URLConnection`, четене и писане на данни от сървъра.
11. Отдалечено извикване на методи - изграждане на разпределени приложения с използване на `Remote Method Invocation (RMI)`. Основни механизми и архитектура. Локални и отдалечени обекти. Сигурност. Особености при практическата реализация на RMI клиент и сървър.
12. `JavaMail API` – основни понятия, получаване и изпращане на електронна поща. Примери.

Литература

1. Harold, E., Java Network Programming, 3rd edition, O'Reilly
2. Стефлик, Д., Сридхаран, Java™ за мрежови приложения, ИнфоДАР, 2001
3. Sun Microsystems Java™ Technologies webpage – <http://java.sun.com/>
4. Eclipse Application Development Framework – <http://www.eclipse.org/>

Форми за текущо оценяване

Критерии за оценяване (мах. 100%):

1. Качество на програмен код – 25%
2. Графичен интерфейс – 25%
3. Документация – 20%
4. Оригиналност – 15%
5. Функционалност – 15%

Процент	Оценка
под 50%	Слаб 2
от 50% до 60%	Среден 3
от 61% до 70%	Добър 4
от 71% до 90%	Мн. добър 5
от 91% до 100%	Отличен 6