

КОНСПЕКТ

ЗА ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО СПЕЦИАЛНОСТ

„МОБИЛНИ И УЕБ ТЕХНОЛОГИИ“,

магистърска степен на обучение, учебна 2023/2024 г.

Програмиране с JavaScript

1. Основи на езика JavaScript – променливи, изрази, оператори, основни конструкции, масиви, функции.
2. Обектноориентираното програмиране с JavaScript – класове, обекти, методи, събития, вградени класове в JavaScript.
3. Документен обектен модел (Document Object Model, DOM) – структура, достъпване на HTML елементите, управление на съдържанието и CSS свойствата на HTML документи, обработка на събития.
4. Използване на други обекти – window, navigator, screen, location.
5. Векторна графика с JavaScript Canvas.

Литература:

МакПий, Д. и Уилтон, П. *Програмиране с JavaScript Том 1. София: АлексСофт, 2019.*

МакПий, Д. и Уилтон, П. *Програмиране с JavaScript Том 2. София: АлексСофт, 2019.*

Наков, С. и др. *Основи на програмирането с JavaScript. Фабер, гр. Велико Търново, 2018.*

Адаптивен уеб дизайн

6. Дизайн на потребителското преживяване – същност, модели и основни принципи.
7. Адаптивен уеб дизайн – същност, технологии и средства за разработване на адаптивни потребителски интерфейси.
8. Подходи и средства за прототипиране на адаптивни уеб сайтове.
9. Софтуерни рамки за адаптивни уеб сайтове. Предназначение и основни характеристики на Bootstrap.
10. Подходи и софтуерен инструментариум за тестване и оценяване на ползваемостта на потребителския интерфейс.

Литература:

Nacheva, R. *Emotional Attitudes Toward AI-powered Chatbots. Дигитализация, големи данни, изкуствен интелект : Сборник с доклади от научен семинар, Икономически университет - Варна, 31.03.2023 г., Варна : Наука и икономика, 2023, 84-91.*

Bankov, B. *Software solutions for responsive and accessible web systems. Научен семинар „Дигитализация, големи данни, изкуствен интелект“, Варна: Наука и икономика, 2023, 39-43.*

Nacheva, R. *Emotions Mining Research Framework: Higher Education in the Pandemic Context. Advances in Econometrics, Operational Research, Data Science and Actuarial Studies : Techniques and Theories, Cham : Springer Publ., 2022, 299-310.*

Jensen, J. *The Missing Bootstrap 5 Guide: Customize and extend Bootstrap 5 with Sass and JavaScript to create unique website designs. Packt Publishing, 2022.*

Bankov, B. Game Design Principles in Enterprise Web Applications. 20 International Multidisciplinary Scientific Geoconference SGEM 2020: Conference Proceedings, 18 - 24 Aug. 2020, Albena, Bulgaria: Vol. 20. Informatics, Geoinformatics and Remote Sensing. Iss. 2.1. Informatics. Geoinformatics, Sofia: STEF92 Technology Ltd., 2020, 2.1, 161 - 167.

Nacheva, R. Standardization Issues of Mobile Usability. International Journal of Interactive Mobile Technologies [iJIM], Wien: International Association of Online Engineering [IAOE], 14, 2020, 7, 149 - 157.

Krause, J. Introducing Bootstrap 4: Create Powerful Web Applications Using Bootstrap 4.5. Apress, 2020.

Нейтив мобилни приложения

11. Въведение в мобилните приложения – мобилни операционни системи, подходи, програмни езици и среди за разработка на мобилни приложения.
12. Основи компоненти на мобилните приложения - потребителски екрани и фрагменти, жизнен цикъл на приложението, услуги (services).
13. Потребителски интерфейс – изгледи, списъци, контроли, навигация, диалози.
14. Съхраняване на потребителски данни – начини за съхраняване на данни.

Литература:

Учебни материали по дисциплината.

D.K. Academy. Практическо програмиране за Android, Асеновци, 2018.

Horton, J. Android Programming with Kotlin for Beginners: Build Android apps starting from zero programming experience with the new Kotlin programming language, Packt Publishing, 2019.

Хибридни мобилни приложения

15. Разработване на хибридни мобилни приложения с Apache Cordova.
16. Използване на библиотеки за оформление на потребителския интерфейс и подобряване на интерактивността - jQuery, jQuery Mobile, OnsenUI.
17. Възможности за съхранение на данни при разработване на хибридни мобилни приложения.
18. Използване на вградени плъгини от Apache Cordova.

Литература:

Бланхард, Д. jQuery & jQuery UI: Бързо ръководство, АлексСофт, 2017

Camden, R. Apache Cordova in Action, Manning Publications, 2015.

Blokdyk, G. Hybrid Apps a Complete Guide, Emereo Pty Limited, 2018.

Nachimuthu, N. Mastering Apache Cordova, Packt Publishing, 2017.

Mahesh, P. Beginning Hybrid Mobile Application Development, Apress, 2016.

Сървърно MVC програмиране

19. Същност на MVC архитектурата на Laravel.
20. Директорийна структура на проект на Laravel. Базови възможности на инструмента Artisan.
21. Маршрутизиране в Laravel. Основни видове HTTP заявки и отговори.
22. Проектиране на класове изгледи. Шаблони на уеб страници. Система Blade.
23. Разработка на класове контролери. Мидълуеар за автентикация. Концепция REST.
24. Връзка с различни видове СУБД. Миграции. Eloquent ORM.

25. Създаване на уеб форми. Валидиране на данни. Страниране на големи обеми данни.

Литература:

Stauffer, M. Laravel: Up & Running. A Framework for Building Modern PHP Apps, O'Reilly, 2019 (B77089).

Zandstra, M., PHP Objects, Patterns and Practice. Apress, 2016.

Doug Bierer . PHP 7 Programming Cookbook. Packt Publishing, 2016.

Киберсигурност

26. Техники за атаки и основни източници на атаки срещу киберсигурността

27. Системна сигурност

28. Уеб сигурност

Литература:

Велу, В.К., Беас, Р. Изучете Kali Linux – етично хакване в примери, Асеневици, 2021.

Möller, D.P.F. Cybersecurity in Digital Transformation: Scope and Applications. Springer, 2021.

Уеб приложения с Node.JS

29. Асинхронно програмиране с Node.js.

30. Използване на ExpressJS. Шаблони, форми и сесии. Работа с NoSQL и RDBMS.

31. Уеб приложения за работа в реално време.

Литература:

Node.js Learn, <<https://nodejs.org/en/learn>>

ExpressJS, <<https://expressjs.com/>>

Springer, S. (2022). Node.js: The Comprehensive Guide. Rheinwerk Computing.

Springer, S. (2022). Node.js: Novice to Ninja. SitePoint.

Начин на провеждане: електронен тест със затворени отговори. Въпросите на теста са 80 и са от всички дисциплини в конспекта. Всеки въпрос има един правилен отговор. Всеки правилен отговор носи една или повече точки (въпросите са с тегло). За неправилен отговор не се отнемат точки. Време за работа: 3 часа.

18.03.2024 г.

Ръководител катедра:

(проф. д-р Юлиан Василев)