

Анализ на възможностите за включване на результатите от научните изследвания по проекта в учебния процес

Съдържание:

1. Актуалност на проблема по отношение на учебния процес и на тенденциите в развитието на стандартите за уеб дизайн
2. Резултати от научните изследвания по проекта, които могат да бъдат включени в учебния процес
3. Възможности за включване на резултатите в учебния процес
4. Тенденции и перспективи

Изложение

1. Актуалност на проблема по отношение на учебния процес и на тенденциите в развитието на стандартите за уеб дизайн

Дисциплините, свързани с уеб дизайн, имат нарастващо значение за обучението на студентите в последните петнадесет години и увеличават своя дял в брой часове и кредити в учебните планове на информатичните специалности във висшите учебни заведения. Тенденциите на пазара на труда в световен мащаб показват висок растеж на ИТ индустрията, все по-голям

недостиг на квалифицирани кадри и ръст на работните места за уеб специалисти.

Същевременно бързото развитие и широкият обхват на уеб технологиите поставят своите предизвикателства към актуализацията и средствата на преподаване и осигуряване на практическата страна от обучението. В своята 30-годишна история основните езици в Уеб са претърпели няколко стандарти и версии с включване на нови и отпадане на стари възможности. Изграждането на успешен и харесван от посетителите сайт изисква съобразяване с множество препоръки, запознаване с актуалните добри практики и провеждане на разнообразни тестове.

Статистиките показват, че повече от половината студенти, които са завършили специалности от направление Информатика и компютърни науки, използват придобитите знания по уеб дизайн в своята работа: създаване на сайтове, разработка на уеб приложения, проектиране, дизайн, тестване и оптимизации. Това налага постоянна актуализация на учебното съдържание и съобразяване на обучението с изискванията и тенденциите в развитието на софтуерния бизнес. Въпреки че повечето уеб технологии се развиват постепенно, планомерно и съобразно стандартите на организацията The World Wide Web Consortium (W3C), тук също се наблюдава бързо развитие на качествено нови концепции като Семантичен Уеб, UX/UI и Уеб достъпност.

2. Резултати от научните изследвания по проекта, които могат да бъдат включени в учебния процес

В настоящия проект бяха изпълнени различни задачи относно изследването на дигиталната достъпност на разнообразни ресурси и

осигуряване на равен достъп за хора със зрителни увреждания. Сред основните цели е създаване на концепция за достъпни дигитални ресурси като част от учебния процес в бакалавърските и магистърските програми на ФМИ.

В началния етап на работа за дигитална достъпност бяха изследвани популярни системи за онлайн обучение, научно-изследователски платформи и информационни системи. Като резултат бяха констатирани различни проблемни елементи и характеристики на елементи, които създават затруднения в използването им от хора със зрителни увреждания. Последвалото проучване на стандартите, свързани с достъпността и одобрени от някои световни организации, подпомогна създаването на препоръки за достъпност на обучителни ресурси, отчитащи наблюдаваните проблемни елементи и характеристики.

Разработените методи за подобряване на достъпността на студенти и учени с увредено зрение до дигитални ресурси бяха допълнени от система от препоръки и тестове от областта на UX/UI дизайн. Създадени бяха изисквания за добавяне на елементи и функционалности, които са съобразени с нуждите и очакванията на посетители в сайт, чието зрение е нарушено.

Резултатите от изследванията, извършени в рамките на проекта, бяха представени в публикации, чиито автори са участници в проекта.

Създаден беше и сайт по проекта, в който са систематизирани изследваните средства, препоръки и методи за достъпност на онлайн ресурси. В сайта се съдържат и обучаващи материали, съобразени с тези препоръки и предоставени в различни формати.

3. Възможности за включване на резултатите в учебния процес

Включването на резултатите от изследванията по проекта в учебния процес за бакалавърските и магистърските програми на ФМИ може да се реализира за дисциплини като „Уеб дизайн“, „Увод в уеб технологиите“, „UX/UI дизайн“, „Езици и системи за уеб дизайн“, „Системи за управление на уеб съдържание“ „Софтуерна и медийна ергономия“. Тези дисциплини са включени в учебните планове на различните бакалавърски специалности на ФМИ, а някои се доразвиват и в магистърската програма „Уеб технологии и семантичен уеб“. Самото прилагане на резултатите за достъпност може да се осъществи под различни форми:

- Като част от лекциите и семинарните упражнения да се разгледат препоръки за достъпност, тестове и средства за проверка на достъпността, примери на достъпни уеб страници и грешки в уеб дизайна, които създават затруднения на хора с увредено зрение;
- Студентите да се запознаят със стандартите за достъпност и дейността на водещи организации за уеб технологии по време на лекции или като задача за самостоятелна работа;
- Като задачи за практическа самостоятелна работа да се реализират елементи в сайтове, които са лесни за ползване от посетители с увредено зрение – например бутони с прочит, цветови схеми с добър контраст, функционалност за увеличаване на шрифта и др.;
- В рамките на практическите проекти по уеб дизайн да се предвиди работа и оценка на достъпността;
- Към изпитните онлайн тестове да се добавя функционалност с прочит на текст, а цялостното им оформление да отговаря на правилата за достъпност на уеб съдържание;

- Да се предлагат теми за дипломни работи в бакалавърска и магистърска степен, които са свързани с изграждане и администриране на достъпни за незрящи посетители сайтове. Наред с валидирането, да се осъществява тестване на уеб разработки от дипломни работи за достъпност.

В сайта по проекта има също обучаващи материали, съобразени с уеб препоръките за достъпност. Те биха могли да послужат като примерни разработки за следващи учебни материали, които да имат качеството да са уеб достъпни.

4. Тенденции и перспективи

Създаването на код на всеки дизайнер най-често е съобразено с тенденциите в развитието на технологиите, а те от своя страна се влияят от стандартите, търсачките и оценката на посетителите. Изпълнението на препоръките няма задължителен характер за уеб разработчика, но бива високо оценено от програми и от посетители.

Въвеждане на препоръките от [WCAG](#) и на оптимизацията SEO, съобразена с критериите на търсещите машини, имат по-дълготраен ефект за достъпността на уеб сайтовете. При това оптимизацията за търсачки се извършва регулярно като част от администрирането на сайт и затова включването на тестовите за уеб достъпност към нея ще доведе до по-добри постоянни резултати по отношение на достъпността на сайт. Освен това стандартът WCAG е включен в законодателствата на някои държави и по тази причина голям брой държавни и корпоративни сайтове го спазват.

Важна тенденция в уеб дизайна е именно стремежът към устойчивост – уеб съдържанието да бъде разработено според стандарти, които му позволяват да функционира или да бъде достъпно на широк набор от технологии и да продължи да функционира успешно и в бъдеще с развитието на тези технологии.

Перспективите в развитието на уеб достъпно съдържание, което е съобразено с нуждите на хора с нарушено зрение и което ще се използва в обучението, се свързват също и с:

- тенденциите на UX/UI дизайна, които поставят като първа цел на разработчика удобството и удовлетворението на посетителите;
- изкуствения интелект, който бавно, но трайно навлиза във всички области на ежедневието, а и бързо става част от работата на уеб разработчиците;
- по-честото използване на дигитални асистенти и програми за прочит на текст в ежедневието и в обучението;
- многообразието на мобилни приложения с цел обучение и повишаване на броя на потребителите им;
- застаряване на населението и увеличаване на хората с увредено зрение.