|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Софийски университет „Св. Кл. Охридски”**  Факултет по математика и информатика  *Бакалавърска програма „Софтуерно инженерство”* |  |

**Предмет: XML технологии за семантичен Уеб**

***Зимен семестър, 2022/2023 год.***

**Тема №49: „MathML presentation of functions and graphics“**

**Курсов проект**

*Автори:*

*Анастасия Якимовска, фак. номер 855362*

януари, 2023 г.

София

Съдържание

[1 Въведение 3](#_Toc499027015)

[2 Анализ на решението 3](#_Toc499027016)

[2.1 Работен процес 3](#_Toc499027017)

[2.2 Структура на съдържанието 3](#_Toc499027018)

[2.3 Тип и представяне на съдържанието 4](#_Toc499027019)

[3 Дизайн 4](#_Toc499027020)

[4 Тестване 4](#_Toc499027021)

[5 Заключение и възможно бъдещо развитие 5](#_Toc499027022)

[6 Разпределение на работата 5](#_Toc499027023)

[7 Използвани литературни източници и Уеб сайтове 5](#_Toc499027024)

[8 Апендикс 5](#_Toc499027025)

49. MathML presentation of functions and graphics

Objective: to explore MathML and MathML-plugins for Internet browsers. Idea: to present in MathML several (9-10) functions, equations, integrals and several graphics of various functions and to show them in a browser. Student have to demonstrate the XML documents and their DTD + XML Schema validation, and theirs presentation in proper browsers. More, it is required a MS Word document describing a MathML overview and task realization (4-7 pages).

Resources: http://www.w3.org/Math/, https://www.w3.org/TR/MathML/chapter3.html, http://www.mozilla.org/projects/mathml/, https://mathml-refresh.github.io/mathml/, https://www.mathjax.org/.

Mathematical Markup Language (MathML) Version 4.0, W3C Editor's Draft 22 July 2019 , наличен на адрес https://mathml-refresh.github.io/mathml/.

За разработването на курсов проект по „XML технологии за семантичен Уеб“ трябва да използвате настоящият шаблон за оформление на документация на курсов проект. За всяка секция е указано задължително съдържание и препоръчителен обем в страници. Всяка секция трябва да бъде внимателно и детайлно попълнена. Използването на шаблона и спазването на описаните правила в него са задължителни.

# Въведение (1 стр.[[1]](#footnote-1))

Настоящият документ представлява шаблон за оформление на документация на курсов проект за предмета „XML технологии за семантичен Уеб“. Изискванията за изработване и представяне на проекта са описани на сайта на този предмет в Мудъл.

Насоки за разработка на секцията:

* опишете актуалността на избраната от вас тема за проект
* опишете какъв точно проблем решава проекта ви и в какъв контекст е този проблем
* опишете накратко как се решава този проблем с *езика/средата/технологията/…[[2]](#footnote-2)*, предмет на проекта;
* опишете накратко как е структурирана останалата част от този документ.

Правила при цитиране:

* Цитатът се загражда с кавички.
* След цитата „трябва да бъде посочен и точният източник, откъдето е взет цитатът“ [1].

# Анализ на решението

## Работен процес (2-3 стр.)

Тук опишете с текст и диаграми работния процес на предлаганото като вход, обработка и изход, тоест:

* какво представлява входното съдържание/данни и откъде се получава
* как ще се обработва
* какво трябва да се получи като изход и къде и как ще се използва.

## Структура на съдържанието (2-4 стр.)

Тук опишете структурата на XML съдържанието, което ще представите в проекта си. Можете да използвате таксономии, типологии, онтологии или други схеми за представяне на структурата от категории, под-категории, типове и т.н., както и техните взаимовръзки с други категории или типове, напр. географски региони и дялове, области/сегменти от промишлеността, и др.

След структурата опишете и възможните характеристики, атрибути и честота на срещане на всеки един ресурс в съдържанието (категория, тип, екземпляр, връзка/релация и т.н.).

За постигане на горните цели използвайте текст и диаграми.

## Тип и представяне на съдържанието (1-2 стр.)

Тук опишете типа на съдържанието - текстово, графично и евентуално аудио/видео съдържание), което ще представите в проекта си. Укажете колко текстови и мултимедийни ресурса ще използвате (напр. 4 текстови документа, 12 графични изображения, 2 видео-материала), както и техните източници. Опишете размера и типа на файловете и начина на кодиране за всеки от ресурсите.

# Дизайн (4-5 стр.)

Тази секция представя дизайна на решението на проблема за проекта ви, вкл. изпълнението на всички условия на заданието. Опишете как вашето решение използва XML технологиите в конкретното решение. Желателно е да представите схема/архитектура на решението. Обяснете използването на XML entities за представяне на съдържание, както и как се описват връзките в каталога/решението – напр. между региони и хотели, между вериги от хотели и хотел от веригата, и др. (напр. чрез атрибути ID/IDREF). Обяснете как се извършва валидацията (напр. с цитиране на части от изградения за целта DTD документ), трансформацията на документите и вида на крайния резултат (напр. PDF документи, генерирани посредством XSLT).

Приложете кода и обяснете как той функционира в рамките на решението.

# Тестване (2-3 стр.)

Тук обяснете подробно и ясно как сте тествали предложеното решение:

* С колко и какви документи
* В какви браузъри, с какви приставки
* Какво сте получили като резултат (приложете екранни снимки)

# Заключение и възможно бъдещо развитие (1-2 стр.)

В заключение, обобщете резултатите от работата ви по проекта, както и предимствата и ограничеността на използваните технологии/езици/методи… Укажете какви алтернативи могат да се използват и техните предимства и недостатъци. Опишете каква е използваемостта на подобни решения в практиката и какво бихте предложили като насоки за бъдещо развитие и разширения на вашето решение.

# Разпределение на работата

Опишете подробно и ясно как е била разпределена работата между студентите, работили по проекта (в случай на повече от един автори).

# Използвани литературни източници и Уеб сайтове

1. Уеб сайт на …..
2. Литературен източник 2
3. Литературен източник 3
4. Литературен източник 4
5. Литературен източник 5

# Апендикс

При необходимост можете да добавите и допълнителни секции под формата на апендикси.

*Заб.: документацията на проекта се предава само в електронен вид (в MS Word или PDF формат), чрез качването на архив с документа и всички останали файлове по проекта, в задание за предаване на курсов проект в страницата на курса в Moodle.*

µ

1. За всяка секция е указан препоръчителен обем в страници [↑](#footnote-ref-1)
2. Да се замени с конкретното име на представения език/среда/технология/… [↑](#footnote-ref-2)