**Seminární práce**

Navrhněte a vytvořte webovou aplikaci s dominancí na straně klienta na Vámi vybrané libovolné téma. Součástí zápočtové práce bude rovněž vytvoření funkční a technické specifikace, podle které budete následně aplikaci vyvíjet.

Zpracujte následující úkoly:

1. Formulujte základní funkční požadavky a **vytvořte funkční specifikaci**. Ta bude obsahovat následující prvky a jejich popis:
   1. datový konceptuální model (např. ER diagram či textový popis)
   2. charakteristika funkčností aplikace
   3. specifikace uživatelských rolí a oprávnění (Specifikujte, jaké typy uživatelských jsou a jaký přístup a oprávnění mají)
   4. uživatelské grafické rozhraní a jeho funkčnosti (Může být doplněno o grafické návrhy, nákresy apod.)
2. Navrhněte technické řešení a **vytvořte technickou specifikaci**. Ta bude obsahovat následující:
   1. datový logický model
   2. popis architektury a jejích jednotlivých částí.
      * popis tříd včetně základních funkcí, které by měly dané třídy plnit
      * použité technologie a funkčnosti jednotlivých částí aplikace (např. html stránek, sekcí aplikace z pohledu uživatele apod.)
3. **Vytvořte webovou aplikaci** dle Vaší specifikace. Pro splnění zápočtových požadavků by měla aplikace obsahovat či splňovat následující:
   1. využití **práce s daty na straně klienta** - může se jednat např. o relační  databázi, JSON, xml soubory, prostý databázový soubor aj.
   2. v případě využití serverové části pro aplikaci půjde o **OOP** - volte vhodnou, elegantní, ale ne příliš složitou koncepci
   3. aplikace na straně klienta napsaná v **HTML5** s využitím dalších technologií či frameworků (např. Canvas, SVG, frameworky, knihovny apod.)
   4. vývoj aplikace bude dokumentován - **verzován pomocí gitu**
4. Funkční specifikace

   2. Aplikace bude obsahovat videa, která jsou součástí předmětu Tvorba multimediálních aplikací. Pomocí aplikace si uživatel bude moci virtuálně dané komponenty vyzkoušet a zapojit. V prostředí si bude moc vytvořit schéma a zapojení obvodu dle libosti.
   3. Do aplikace mají přístup uživatelé s běžným oprávněním a administrátor s možností editovat a upravovat obsah, který daný stránky zprostředkovávají. Úpravy stránky budou prováděny pouze fyzicky ve složce na serveru a v aplikaci nebude možné nikterak editovat jejich obsah.
5. Technická specifikace

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Název** | Soucastky | | |
| **ID** | UC1 | | |
| **Popis** | V této funkci si uživatel vybere ze součástek, které budou k dispozici | | |
| **Primární aktéři** | visitor | | |
| **Sekundární aktéři** | X | | |
| **Vstupní podmínky** | X | | |
| **Výstupní podmínky** | X | | |
| **Scénář** | **Číslo** | **Aktér** | **Akce** |
|  | 1 | visitor | Vybírá součástku |
|  | 2 | visitor | Umistuje ji do prostoru |
|  | 3 | visitor | Určuje parametry součástky |
| **Alt. toky** | 1a | Součástka nebyla vybrána. Chybové hl. č.1 | |
|  | 2a | Součístka je umístěna chybně. Chybové hl. č.2 | |
|  | 3a | Zadané parametry nejsou správné. Chybové hl. č. 3 | |
| **Chybová hlášení** | **Číslo** | **Znění** | |
|  | 1 | Chyba ve vybrání součástky. | |
|  | 2 | Chyba v umístění součástky. | |
|  | 3 | Chyba v parametrech součástky. | |
|  |  |  | |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Název** | Výběr ukolu | | |
| **ID** | UC2 | | |
| **Popis** | Funkce umožňuje výběr úkolu, podle kterého má sestavit schéma ze součástek | | |
| **Primární aktéři** | visitor | | |
| **Sekundární aktéři** | X | | |
| **Vstupní podmínky** | X | | |
| **Výstupní podmínky** | X | | |
| **Scénář** | **Číslo** | **Aktér** | **Akce** |
|  | 1 | visitor | Vybere úlohu |
|  | 2 | visitor | Zkontroluje úlohu |
|  | 3 | visitor | Hodnocení |
| **Alt. toky** | 1a | Vyhledání úlohy selhalo. Chybové hlášení č. 1 | |
|  | 2a | Kontrola obvodu selhala, chyba v sestavení. Chybové hlášení č. 2 | |
| **Chybová hlášení** | **Číslo** | **Znění** | |
|  | 1 | Chybí část nebo je špatně sestaven obvod. | |
|  |  |  | |
|  |  |  | |
|  |  |  |  |