Průvodce studiem

Vývoj vebových aplikací

ZS 24/25

# týden – Analýza požadavku a návrh aplikace

Cílem prvního týden je se stručně seznámit se způsobem, jak správně metodicky navrhnout aplikaci. Od sběru požadavků až po vytvoření drátěných modelů, jejichž úkolem je navrhnout rozložení prvků na jednotlivých obrazovkách aplikace.

Potřebné techniky a technologie:

* analýza požadavků
* vytvoření datového modelu aplikace
* modelování systému resp. aplikace – UML
* modlování rozhraní

Pro vytvoření modelů (ERD, UseCase, Sekvenční diagram, …) je vhodné použít třeba nástroj [draw.io](https://app.diagrams.net/). Pomoci této aplikace můžeme I navrhnou rozhraní ve formě drátěných modelů (wireframes).

Jak stím to nástrojem pracovat:

* <https://www.youtube.com/watch?v=bN6i6dsoZTs> (obecná práce s aplikaci)
* <https://www.youtube.com/watch?v=lAtCySGDD48> (tvorba ERD
* <https://www.youtube.com/watch?v=uD2TNEY0Pi8> (tvorba UseCase diagramů)
* <https://www.youtube.com/watch?v=GDPDIPj5XWY> (tvorba drátěných modelů)

Pro grafický návrh můžete použít nástroj [Figma](https://www.figma.com/). Jak s tím to nástrojem navrhnout webovou aplikaci.

* <https://www.youtube.com/watch?v=VRf8cyeuxoo>Důležité kroky při návrhu webové aplikace:
* Analýza požadavků (fukční a nefunkční)
* Datová analýza návrh databáze
* Zjištění Aktérů systému (uživatelské role, čas, jiné systémy)
* UseCase diagramy
* Sekvenční diagramy
* Návrh rozhraní (Drátěné modely, grafický návrh aplikace)

Pokud potřebujete vystvětlit něktré z pojmů, nebojte se využít některý z nástrojů AI. Mohou vám poradit a navést vás při analýze a návrhu. Je však potřeba se správně ptát.

Zadání úkolu: Webová aplikace pro cukrárnu

Cílem tohoto projektu je vytvoření webové aplikace pro cukrárnu, která bude sloužit k evidenci zákusků, surovin, jejich spotřeby a prodeje. Aplikace umožní zákazníkům objednávat výrobky online a poskytne různé funkce pro správu a sledování prodeje.

Aplikace bude zahrnovat systém pro evidenci surovin, které jsou potřebné k výrobě zákusků. Uživatelé budou mít možnost sledovat spotřebu surovin a jejich dostupnost v reálném čase. Dále bude možné přidávat, upravovat a odstraňovat jednotlivé zákusky v nabídce, přičemž systém bude uchovávat historii prodeje těchto výrobků.

Prodejní funkce aplikace budou zahrnovat možnost prodeje zákusků na místě v obchodě a také online objednávkový formulář, který umožní zákazníkům zakoupit výrobky přes web. V rámci aplikace bude implementován systém různých uživatelských rolí. Manažér bude mít přístup k veškerým funkcím aplikace, včetně správy uživatelů, cen a reportů o prodeji. Pekař bude moci evidovat suroviny a výrobky, sledovat spotřebu a plánovat výrobu. Prodavač bude mít možnost provádět prodeje na pokladně a evidovat platby. Nepřihlášený uživatel bude mít možnost procházet nabídku zákusků, ale nebude moci provádět objednávky. Naopak přihlášený zákazník bude mít možnost objednávat výrobky online, sledovat historii svých nákupů a spravovat své údaje.

Další důležitou funkcí aplikace bude cenová politika. Aplikace umožní průběžné měnění cen výrobků na základě měnících se nákladů na suroviny. Systém bude sledovat historii cen a nákladů, což usnadní správu cenové politiky cukrárny.

Součástí aplikace bude také pokladna, která umožní evidenci prodeje v obchodě. Prodavači budou moci snadno zaznamenávat platby a expedovat zboží objednané přes web přímo v kamenném obchodě.

Tato webová aplikace pro cukrárnu představuje komplexní řešení, které usnadní správu výroby, prodeje a zákaznických vztahů. Díky různým uživatelským rolím a přehlednému rozhraní bude možné efektivně řídit všechny aspekty provozu cukrárny.

Analyzujte funkční a nefunkční požadavky, navrhněte aplikaci (ERD, UseCase, sekvenční diagramy, drátěné modely)

# týden – HTML5

Jazyk HTML je základní technologií pro vytváření webového rozhraní. Prioritním účelem jazyka je definovat strukturu webu. To jak výsledná stránka bude vypada záležet pak na technologii kaskádaových stylů (css).

HTML nabízí víne než 100 značek, ty je možné rozdělit do několika logických skupin:

* strukturální značky
* sémantické značky
* multimediální značky
* interkativní značky
* formulářové značky
* ostaní

Nás v druhém týdnu budou přenážně zajíímat strukturní značky. Budeme se snažit realizovat drátěné modely vytvořené na předchozím cvičení. Pro realizaci modelů, budeme používat blokové prvky (<div>, <header>, <footer>, <main>, <article>, <section>, <nav>, <aside>, <figure>, <figcaption>, <h1>, <h2>, <h3>, <h4>, <h5>, <h6>)

Informace o značkách a jejich použítí najdete na W3Cschools:

* <https://www.w3schools.com/html/>

Zadání úkolu:

Vytvořte struktury html dokumentů na základě drátěných modelů z minulého cvičení.

Obsahouvou stránku bloků zatím neřešte, to bude náplní příštího cvičení.