

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA



Vývoj informačních systémů

Zápočtový projekt

Zpracovala:

**BEDNÁŘ Pavel, GAVOR Pavel, PEŠKOVÁ Michaela
STRATIL David, ZELÍK Martin**

Obsah

Úvod	1
Vedoucí kategorie.....	1
Sprint 1	2
1.1 Funkční požadavky	2
1.1.1 Zobrazení produktů na stránce.....	2
1.1.2 Cena	2
1.1.3 Slevové kupony	3
1.2 Nefunkční požadavky	3
1.2.1 Databáze	3
1.2.2 Prostředí.....	3
1.2.3 Marketing.....	3
1.2.4 SEO.....	4
1.2.5 Security a CAPTCHA	4
Sprint 2	5
2.1 UML diagram.....	5
2.2 Hrubý náčrt grafiky - Wireframe	7
Sprint 3	15
3.1 Vytvoření uživatelského rozhraní	15
Seznam tabulek.....	18
Seznam obrázků	18
Zdroje	19

Úvod

- Jsme firma, která se zabývá prodejem automobilových součástek a jinou výbavou do automobilů.
- Zákazník může mít vytvořen vlastní ceník – vidí jen produkty s přiřazenou cenou

Vedoucí kategorie

Manager		Pešková
Sprint 1		Bednář, Pešková
Sprint 2	UML	Stratil
	Hrubý náčrt grafiky	Gavor
Sprint 3	Vytvoření uživatelského rozhraní	Zelík

Tabulka 1- Seznam členů týmu

Sprint 1

1.1 Funkční požadavky

1.1.1 Zobrazení produktů na stránce

1.1.1.1 Hlavní stránka

- Na hlavní stránce našeho e-shopu budeme zobrazovat 6 doporučených produktů, které budou vybrány a personalizovány díky informacím z cookies.
- Tato funkce umožní našim zákazníkům snadněji najít produkty, které by je mohly zajímat, a zároveň objevovat nové a relevantní položky z naší nabídky.
- Kromě toho jsme se také rozhodli zahrnout na hlavní stránku 8 produktů, které jsou mezi našimi zákazníky nejvíce vyhledávané.
- Tím chceme umožnit okamžitý přístup k produktům, které jsou aktuálně nejoblíbenější, a tím usnadnit nákupy.

1.1.1.2 Stránka s produkty

- Po výběru kategorie produktů, kterou si zákazník zvolí, budeme na stránce zobrazovat celkem 20 produktů.
- Tyto produkty budou rozděleny do pěti řad, přičemž v každé řadě najdete 4 produkty z vybrané kategorie. Tímto uspořádáním chceme zákazníkům poskytnout přehledný a strukturovaný způsob prohlížení produktů.
- Pro zobrazení dalších produktů bude mít zákazník dvě možnosti. Může buď kliknout na tlačítko "Zobrazit další produkty," což mu umožní načíst další řady produktů na stávající stránce, nebo se může přepnout na další stránku kliknutím na příslušné číslo stránky.
- Tato funkcionalita by měla zákazníkům usnadnit prohlížení široké nabídky produktů a najít ty, které je zajímají.

1.1.2 Cena

- Marže – Program našeho e-shopu je schopný vypočítat marži. (nákupní a prodejní cena)
- Slevová akce na konkrétní zboží – Možnost snížit cenu konkrétního produktu tak, aby nákupní cena byla stále nižší než prodejní.
- Sleva v % na kategorii zboží – Tak jako u slev na konkrétní zboží, akorát zde můžeme zahrnout například sezónní výprodej a přidělit slevu na mnohem více produktů.
- Cenotvorba (Možnost nastavení vlastního ceníku pro firmu) zákazník pod firmou uvidí jen produkty s přiřazenou cenou

1.1.3 Slevové kupony

- Pokud se zákazník úspěšně zaregistruje na našem e-shopu, odměníme jej jednorázovou slevou ve výši 10 % na celý svůj nákup.
- Pro naše registrované zákazníky budeme mít také slevy během významných příležitostí, jako jsou Vánoce, narozeninový den zákazníka a svátek svatého Valentýna. Tento kupon v hodnotě 10 % na celý nákup bude zákazníkovi zaslán na jeho e-mail.
- Pokud hodnota košíku zákazníka přesáhne 1500 korun bude mu udělena výhoda ve formě dopravy zdarma.

1.2 Nefunkční požadavky

Nefunkční požadavky jsou klíčové pro zajištění správného fungování e-shopu a poskytnutí kvalitní uživatelské zkušenosti.

Vstupem jsou požadavky klienta.

Výstupem je Projektová dokumentace.

1.2.1 Databáze

Pro využití databáze jsme využili službu MongoDB. MongoDB je multiplatformní dokumentová databáze. Řadí se mezi NoSQL databáze a místo tradičních relačních databází využívajících tabulky používá dokumenty podobné formátu JSON (MongoDB formát nazývá BSON) a dynamické databázové schéma, které umožňuje vytváření a integraci dat pro aplikace jednodušeji a rychleji. Jedná se o open source software vydaný pod GNU Affero General Public License a Apache licencemi.

1.2.2 Prostředí

Bylo to naprogramováno v jazyku React+vite a TypeScriptu s využitím prvků bootstrapu.

React je Javascriptová knihovna pro tvorbu uživatelského rozhraní. Vite je lokální server pro vývoj, který je postavený na šabloně Reactu.

1.2.3 Marketing

- SEO je klíčovým prvkem, který pomáhá e-shopu získat vyšší pozice ve výsledcích vyhledávání.
- Marketingový specialista spravuje vše dále zmíněné spravovat a má přidělená oprávnění.
- Vytváří obsah, recenze a informační články, které budou užitečné pro cílové publikum.
- Využijeme email marketing pro zákazníky, kteří souhlasí se zasíláním newsletteru.
- Aktivně se snažíme propagovat e-shop na soc. sítích (ig,fb).

- Ze začátku budeme využívat PPC reklamu od Google Ads pro zlepšení dosahu a získání povědomí veřejnosti. Budeme analyzovat a sledovat účinnost našich marketingových kampaní a na tyto data pak reagovat úpravou strategie.
- Vytvoříme marketingové URL, které budou krátké, výstižné a snadno zapamatovatelné.

1.2.4 SEO

- Vygenerujeme XML sitemapy pro snazší indexování obsahu e-shopu.
- Přidáme klíčová slova k produktům a kategoriím.
- Optimalizace obrázků.
- Monitoring výkonu po prvotním nastavení SEO.
- Pravidelná údržba a optimalizace stránek.

1.2.5 Security a CAPTCHA

- Nastavíme formuláře, které budou ověření vyžadovat (tvorba už. účtu, přihlášení, tvorba objednávky...).
- Použijeme klasický formát textu překrytého čarami, který musí zákazník přepsat do vyznačeného pole

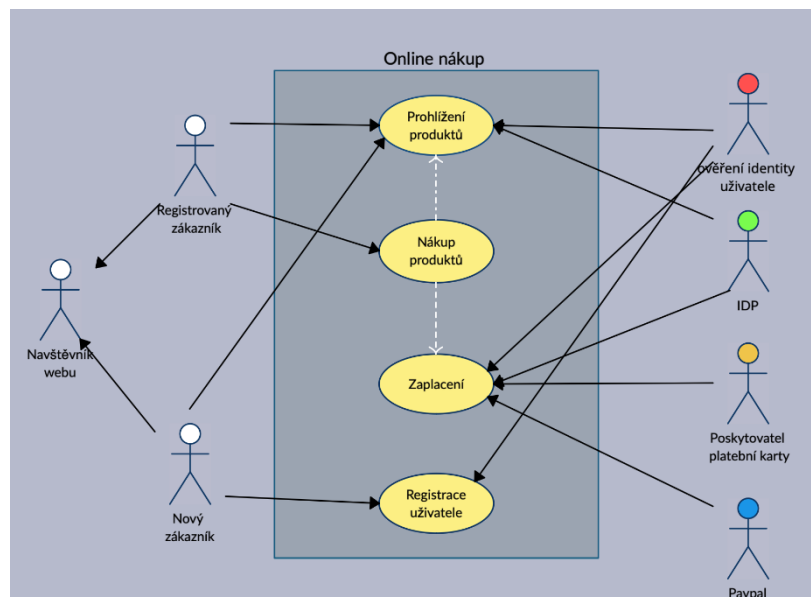
Sprint 2

2.1 UML diagram

Diagramy jsou vytvářeny v CAD nástrojích a slouží jako plán implementace pro programátory. Usnadňují komunikaci v týmu a ulehčují implementaci systému, jelikož se díky diagramům programátoři v systému lépe orientují. Po dokončení systému slouží diagramy dále jako dokumentace.

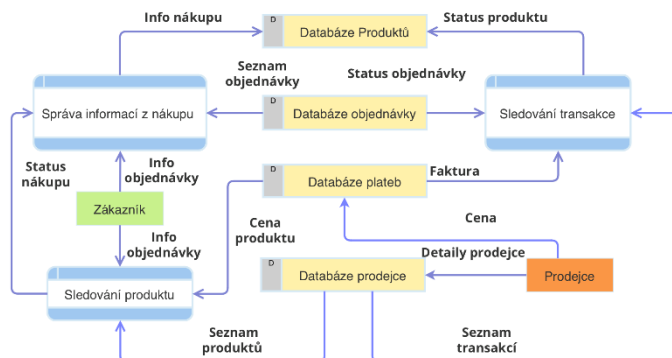
Zaměříme se na 3 druhy UML diagramů:

- Data flow
 - Zobrazuje aktivity prováděné lidskými nebo systémovými aktéry a přechody mezi aktivitami včetně podmínek řídících přechody k různým aktivitám.
 - Paradigm.com:



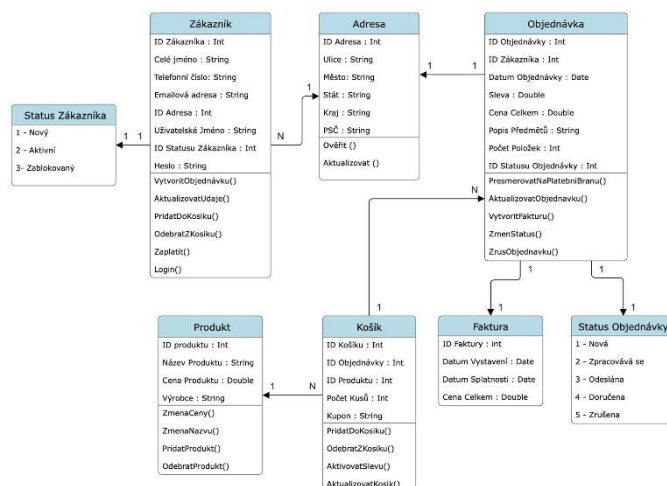
Obrázek 1 - Data flow diagram

- Use Case diagram
 - Zobrazuje chování systému tak, jak ho vidí uživatel. Účelem diagramu je popsat funkcionalitu systému, tedy co od něj klient nebo my očekáváme. Diagram vypovídá o tom, co má systém umět, ale neříká, jak to bude dělat.
 - Lucid.app:



Obrázek 2 - Use Case Diagram

- Class diagram
 - Popisuje statickou strukturu systému, znázorňuje datové struktury a operace u objektů a souvislosti mezi objekty.
 - Diagram databáze
 - Lucid.app



Obrázek 3 - Class diagram

Vstupem je Projektová dokumentace.

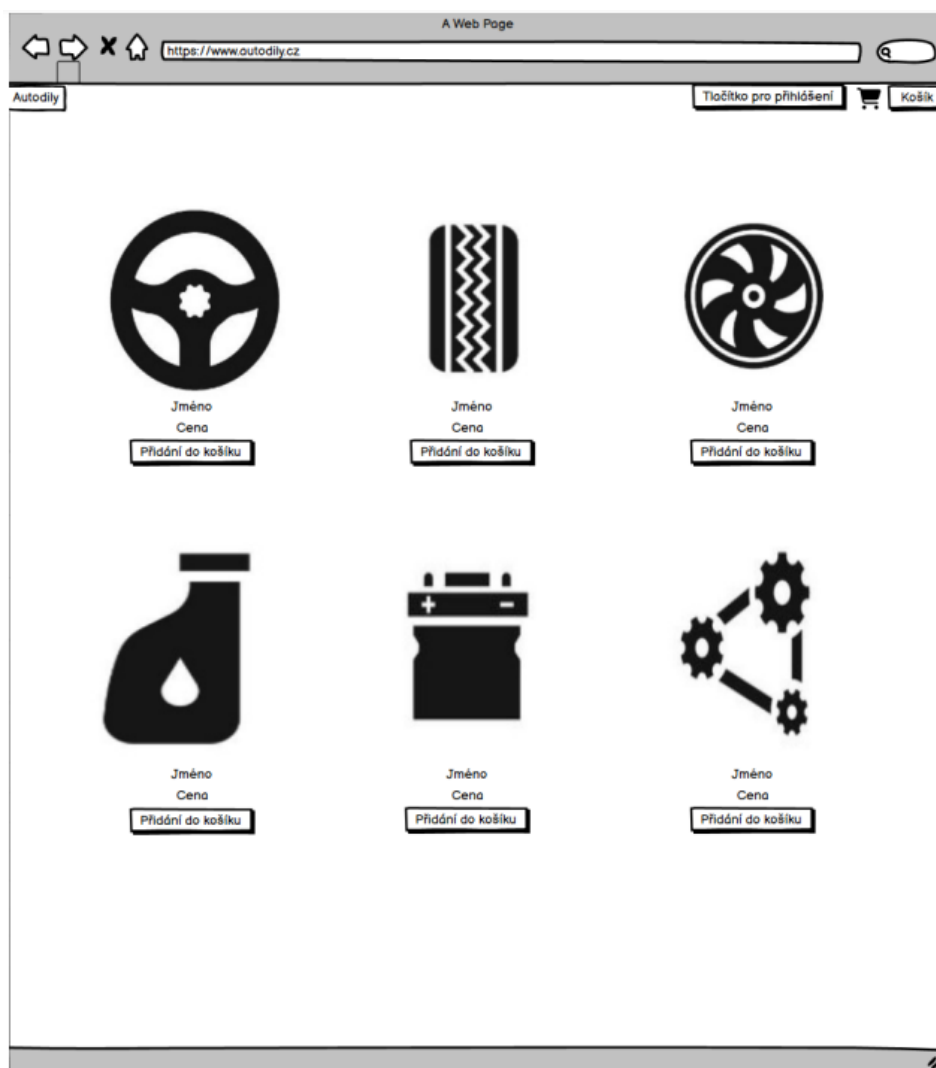
Výstupem je Data flow, Use Case a Class diagram.

2.2 Hrubý náčrt grafiky - Wireframe

Wireframe je zjednodušená vizualizace uživatelského rozhraní nebo webové stránky, která se obvykle skládá z jednoduchých obrysů, tvarů a textů.

Jedná se o statický náčrt, který se zaměřuje na strukturu a uspořádání prvků na stránce bez důrazu na design, grafiku nebo obsah. Umožňuje designérům, vývojářům a zákazníkům lépe porozumět struktuře produktu a jednodušeji provádět změny ve fázi návrhu, předtím, než se přejde k detailnějšímu designu.

Náčrt byl zpracován v programu Balsamiq. Balsamiq je program na tvorbu wireframe. Slouží k vytvoření vizuální konceptů produktu nebo projektů, aby vývojáři měli představu, jak mají pracovat a jak má vypadat. - Balsamiq poskytuje interaktivní prostředí z možností propojení různých obrázků, tlačítek a textového linku s jinými stránkami.



Obrázek 4 - WF Katalogu produktů

A Web Page

https://www.autodily.cz/adresa_doruzeni

Autodily

Tlačítko pro přihlášení

Košík

Adresa doručení

Celé jméno

Pole pro napsání celého jména

Adresa

Pole pro napsání adresy

Město

Pole pro napsání města

PSČ

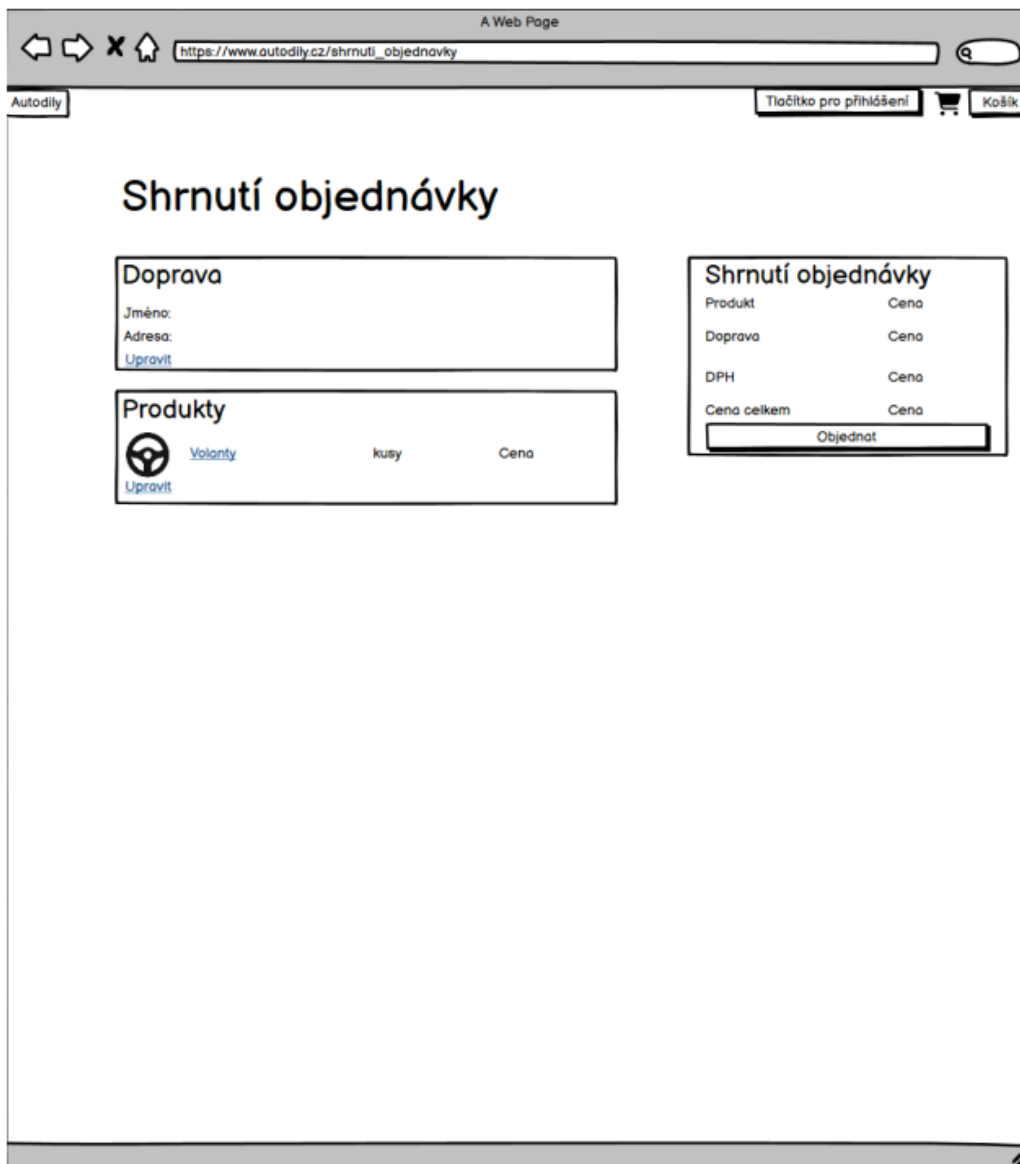
Pole pro napsání PSČ

Země

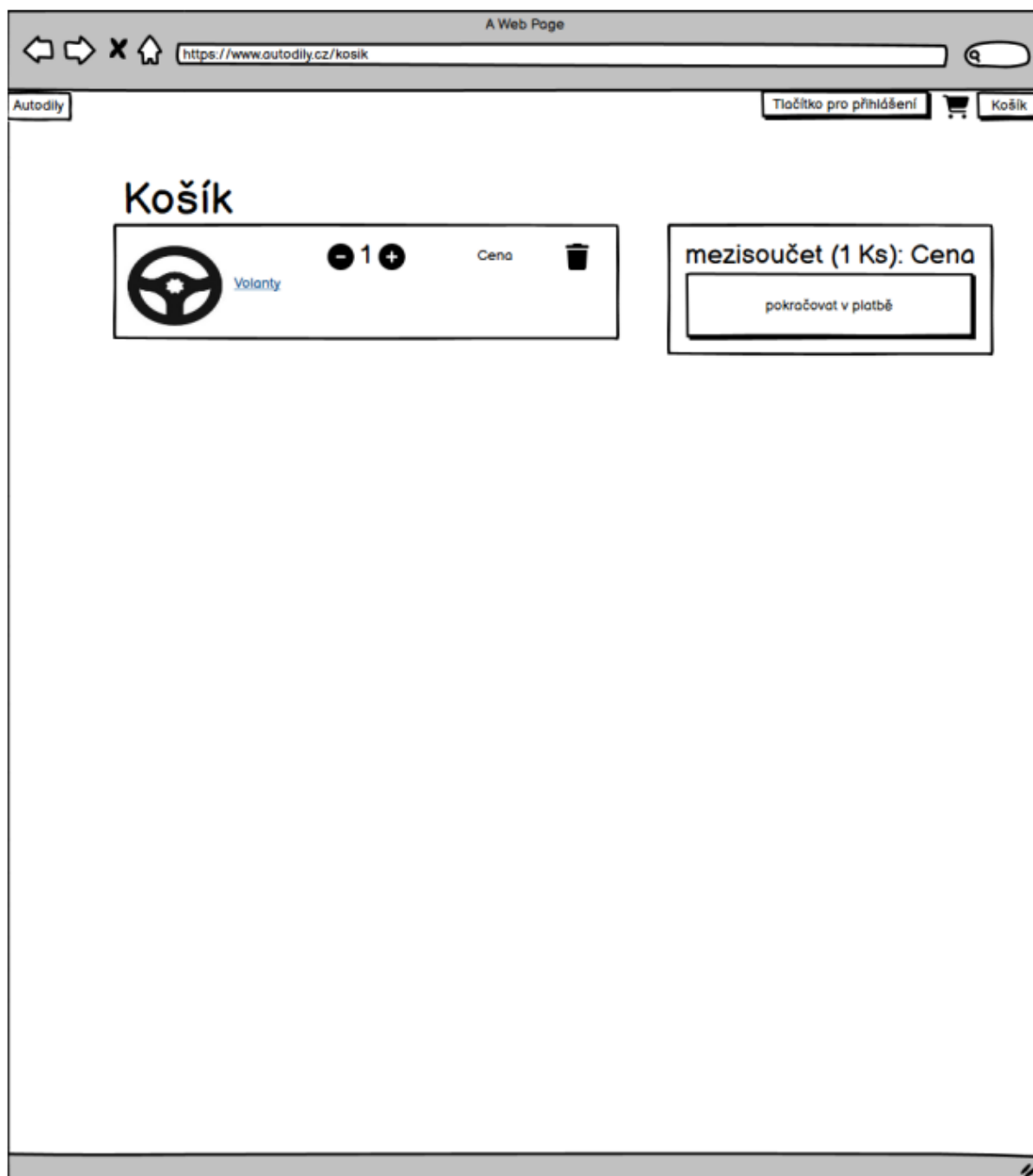
Pole pro napsání země

pokračovat

Obrázek 5 - WF 2. krok košíku (Adresa doručení)



Obrázek 6 - WF Posledního kroku košíku (Shrnutí objednávky)



Obrázek 7 - WF Košík



Obrázek 8 - WF Detail košíku

A Web Page

https://www.autodily.cz/registrace

Autodily

Tlačítko pro přihlášení

Košík

Registrace

Jméno

Pole pro napsání Jména

Email

Pole pro napsání emailu

Heslo

Pole pro napsání hesla

Potvrzení hesla

Pole pro napsání potvrzení hesla

Registrace

UŽ máte účet? [Přihlásit se](#)

Obrázek 9 - WF Formulář registrace

The image shows a wireframe of a web browser window. The browser's address bar contains the URL `https://www.autodily.cz/prihlaseni`. The page title is "A Web Page". The browser's navigation buttons (back, forward, stop, home) are visible on the left. The page content includes a header with the site name "Autodily" on the left and navigation links "Tlačítko pro přihlášení" and "Košík" on the right. The main content area features a large heading "Přihlášení". Below this heading are two input fields: "Email" with the placeholder text "Pole pro přihlášení (email)" and "Heslo" with the placeholder text "Pole pro přihlášení (heslo)". Below the input fields is a button labeled "Přihlásit se". At the bottom of the form area, there is a link "Nový zákazník? [vytvořit účet](#)". The browser window has a standard footer bar.

A Web Page

[https://www.autodily.cz/prihlaseni](#)

Autodily

Tlačítko pro přihlášení

Košík

Přihlášení

Email

Pole pro přihlášení (email)

Heslo

Pole pro přihlášení (heslo)

Přihlásit se

Nový zákazník? [vytvořit účet](#)

Obrázek 10 - WF Formulář přihlášení

Vstupem je Projektová dokumentace a požadavky klienta na design.

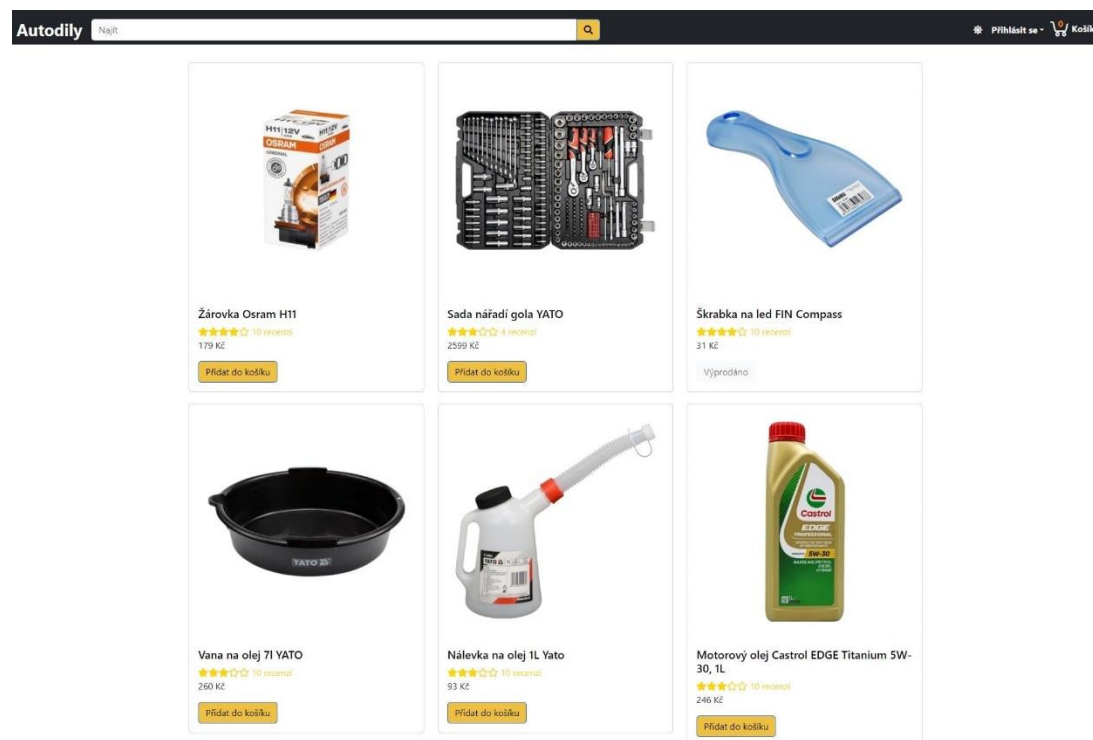
Výstupem je Wireframe náskres.

Sprint 3

3.1 Vytvoření uživatelského rozhraní

Programátor na základě Wireframe určí, na jakých pozicích budou tlačítka a nadpisy a pomocí projektové dokumentace vytvoří funkční uživatelské rozhraní se všemi požadavky.

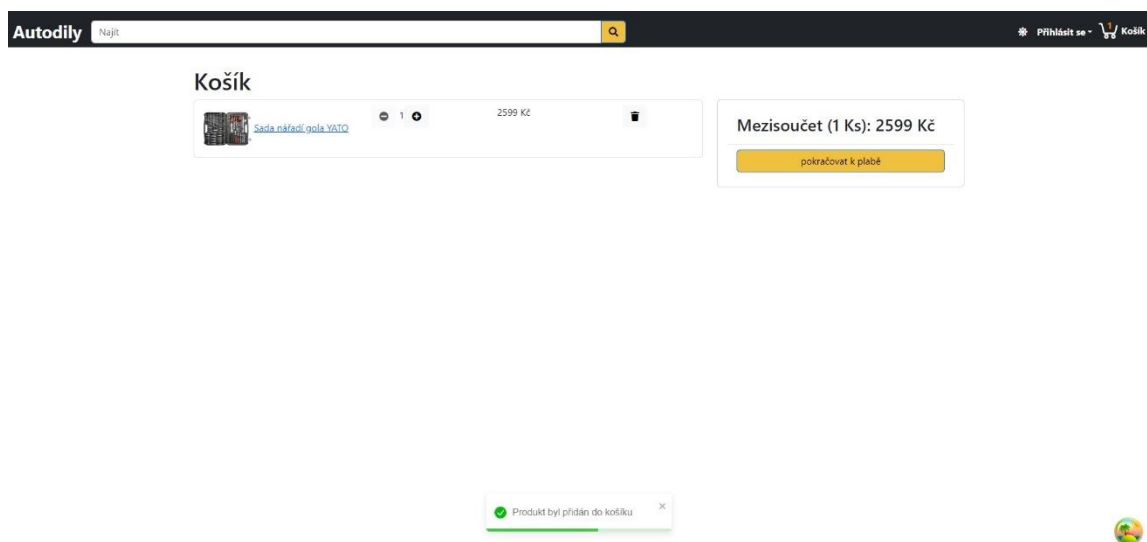
Na následujících obrazcích je k vidění již dokončený eshop “Autodily”



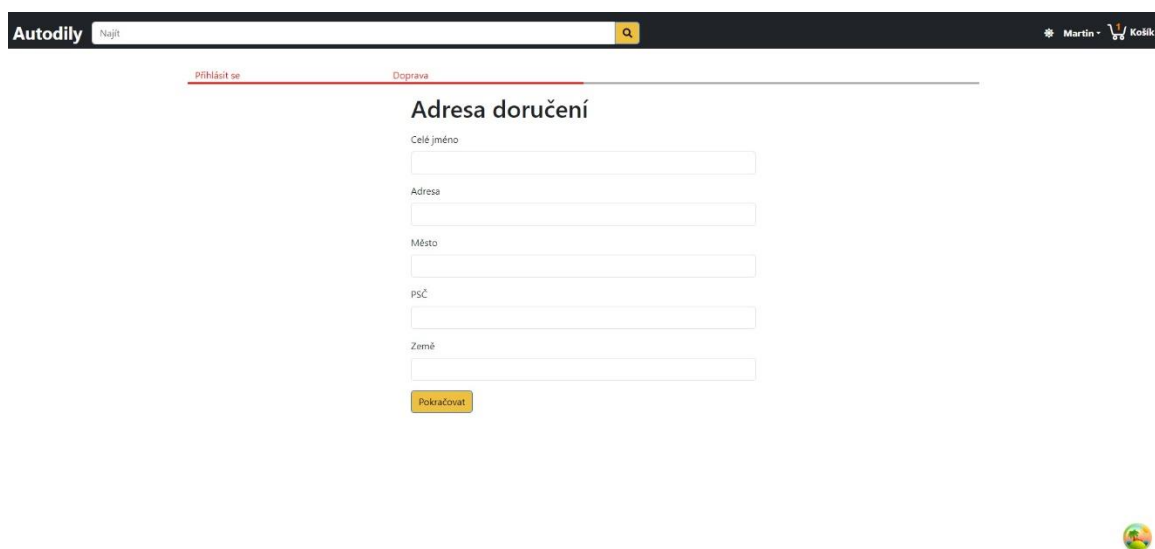
Obrázek 11 - Katalog produktů



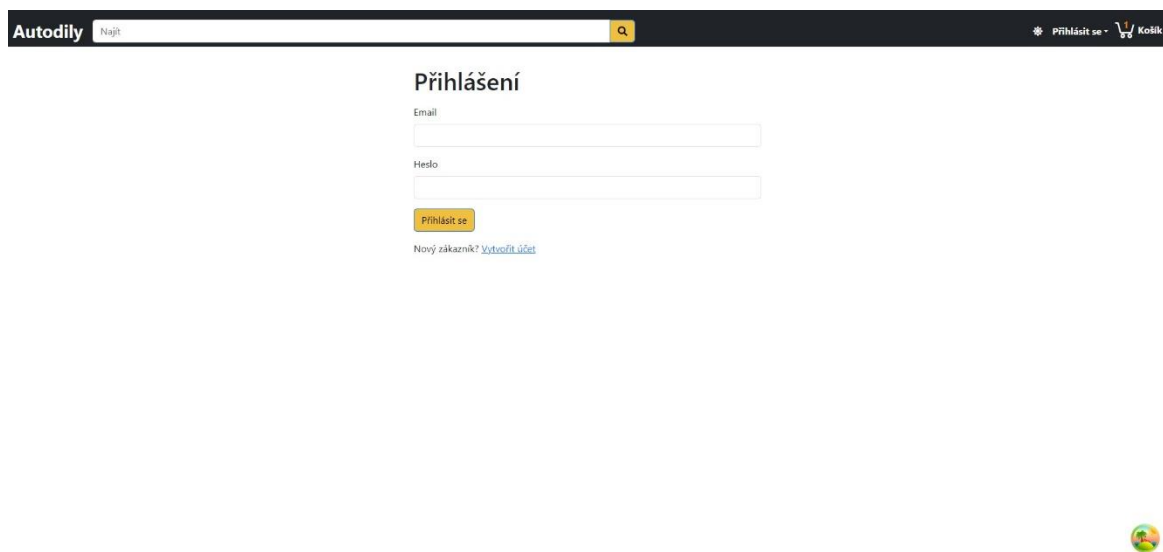
Obrázek 12 - Detail produktu



Obrázek 13 - Košík



Obrázek 14 - Detail 2. kroku košíku (Adresa doručení)



Obrázek 15 - Formulář přihlášení

The screenshot shows the 'Registrace' (Registration) page of the 'Autodily' website. The header includes the site name 'Autodily', a search bar with the placeholder 'Najít', and navigation links for 'Přihlásit se' (Log in) and 'Košík' (Cart). The registration form consists of several input fields: 'Jméno' (Name), 'Email', 'Heslo' (Password), and 'Potvrdit heslo' (Confirm password). Below these fields is a yellow 'Registrace' button. A link 'Už máte účet? Přihlásit se' (Already have an account? Log in) is located at the bottom of the form. A small globe icon is visible in the bottom right corner of the page.

Obrázek 16 - Formulář registrace

The screenshot displays the 'Shrnutí objednávky' (Order Summary) page. The header features the 'Autodily' logo, a search bar, and user information 'Martin' next to the 'Košík' (Cart) icon. A progress bar at the top indicates the current step: 'Přihlásit se' (Log in), 'Doprava' (Shipping), 'Platba' (Payment), and 'Shrnutí objednávky' (Order Summary). The main content is divided into three sections: 'Doprava' (Shipping) with fields for 'Jméno' and 'Adresa', 'Platba' (Payment) with a 'Metoda' field, and 'Produkty' (Products) showing a table with one item: 'Sada nářadí gola.YATQ' priced at 2599 Kč. To the right, a summary box titled 'Shrnutí objednávky' lists 'Produkt' (2599.00 Kč), 'Doprava' (0.00Kč), 'DPH' (545.79 Kč), and a total 'Cena celkem: 3144.79 Kč'. A yellow 'Závazně objednat' (Place order) button is at the bottom of this summary box. A small globe icon is visible in the bottom right corner of the page.

Obrázek 17 - Poslední krok košíku - Shrnutí objednávky

Vstupem je Wireframe náskres, Projektová dokumentace.

Výstupem je funkční uživatelské rozhraní.

Seznam tabulek

Tabulka 1- Seznam členů týmu	1
------------------------------------	---

Seznam obrázků

Obrázek 1 - Data flow diagram	5
Obrázek 2 - Use Case Diagram	6
Obrázek 3 - Class diagram	6
Obrázek 4 - WF Katalogu produktů	7
Obrázek 5 - WF 2. krok košíku (Adresa doručení)	8
Obrázek 6 - WF Posledního kroku košíku (Shrnutí objednávky).....	9
Obrázek 7 - WF Košík.....	10
Obrázek 8 - WF Detail košíku.....	11
Obrázek 9 - WF Formulář registrace.....	12
Obrázek 10 - WF Formulář přihlášení.....	14
Obrázek 11 - Katalog produktů	15
Obrázek 12 - Detail produktu	15
Obrázek 13 - Košík.....	16
Obrázek 14 - Detail 2. kroku košíku (Adresa doručení).....	16
Obrázek 15 - Formulář přihlášení.....	16
Obrázek 16 - Formulář registrace.....	17
Obrázek 17 - Poslední krok košíku - Shrnutí objednávky.....	17

Zdroje

1. *MongoDB*. Online. In: Wikipedia: the free encyclopedia. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/MongoDB>. [cit. 2024-05-02].
2. *Balsamiq*. Online. Balsamiq. Dostupné z: <https://balsamiq.com/>. [cit. 2024-05-01].
3. *What are wireframes and why are they used?* Online. Balsamiq. Dostupné z: <https://balsamiq.com/learn/articles/what-are-wireframes/>. [cit. 2024-05-01].
4. *What is a UML diagram?* Online. Miro. Dostupné z: <https://miro.com/diagramming/what-is-a-uml-diagram/>. [cit. 2024-05-04].
5. *Unified Modeling Language*. Online. Wikipedia. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Unified_Modeling_Language. [cit. 2024-05-04].