MTAA Špecifikácia- Armyshop

Vypracovali: Maroš Bednár a Michal Darovec

Zámer, základný opis funkcionality

Aplikácia s názvom Armyshop má za úlohu zjednodušiť nakupovanie armádneho vybavenia. Docieli to tak, že miesto predávania tovaru v kamennej predajní umožní nakúpiť tovar z pohodlia domova prostredníctvom mobilnej aplikácie s jednoduchým a príjemným rozhraním.

Užívateľ bude mať možnosť nakupovať rôzne druhy tovarov. Počnúc oblečením a doplnkami až po vojenskú výbavu ako zbrane, vozidlá či výbušniny. Avšak nie všetky kategórie budú sprístupnené pre nákup bežnému užívateľovi. Všetky kategórie budú povolené nakupovať iba registrovaným užívateľom, ktorí spĺňajú bezpečnostné požiadavky ako: zbrojný pas, vek či iné.. Všetky tieto nastavenia budú ponúknuté pri registrácií alebo doplnkovým pridaním v nastaveniach profilu.

Ak by mal zákazník problém s tovarom, má možnosť skontaktovať náš tím odborníkov prostredníctvom správ alebo videohovoru. Tí sa budú snažiť zákazníkovi pomôcť okamžite, online. Takúto možnosť môže objaviť v profile, v kolónke HELP.

Medzi možnosti používateľa tak patrí:

- Registrácia/Prihlásenie
- Sken zbrojného pasu
- Lajkovanie tovaru
- Kontaktovanie podpory chatom/videohovorom
- Kúpa ponúkaného tovaru

Opis jednotlivých prípadov použitia

1. **Prehliadanie vojenského oblečenia a vybavenia**: Používatelia môžu hľadať produkty v aplikácii a pridávať ich do košíka. Môžu si vybrať z kategórií a podkategórií, aby našli presne to, čo chcú.

Prípad použitia je určený pre:

- Neprihlásený používateľ
- Prihlásený používateľ bez zbrojného pasu
- Prihlásený používateľ so zbrojným pasom
- Administrátor

2. **Detail a kúpa produktov**: V detaile produktu bude možnosť kúpiť si produkt alebo ho presunúť do košíka. Používateľ bude mať možnosť vybrať si, či si chce kúpiť iba tento jeden produkt, alebo ho presunúť do košíka, v ktorom už môže mať vybraté ďalšie veci.

Prípad použitia je určený pre:

- Neprihlásený používateľ
- Prihlásený používateľ bez zbrojného pasu iba produkty, na ktoré nie je treba zbrojný pas
- Prihlásený používateľ so zbrojným pasom všetky produkty
- 3. **Lajkovanie produktov**: Používateľ bude mať možnosť označiť, že sa mu produkt páči. Takto si používateľ bude môcť ukladať svoje obľúbené produkty do svojho zoznamu obľúbených vecí.

Prípad použitia je určený pre:

- Prihlásený používateľ bez zbrojného pasu
- Prihlásený používateľ so zbrojným pasom
- 4. **Sken zbrojného pasu**: Používateľ bude mať možnosť oskenovať svoj zbrojný pas prostredníctvom fotky. Bude tak môcť urobiť počas registrácie alebo kedykoľvek po nej.

Prípad použitia je určený pre:

- Prihlásený používateľ bez zbrojného pasu nahratie nového zbrojného pasu
- Prihlásený používateľ so zbrojným pasom aktualizácia zbrojného pasu
- 5. **Funkcionality košíka a platba**: V nákupnom košíku budeme vidieť všetky produkty, ktoré sme doň pridali. Budeme tu vidieť celkovú cenu za všetky produkty, budeme môcť odstraňovať veci z košíka a mať možnosť kúpiť produkty. Po rozhodnutí kúpiť sa nám objavia možnosti dopravy a spôsob platby. Ďalej už bude nasledovať platobná brána.

Prípad použitia je určený pre:

- Prihlásený používateľ bez zbrojného pasu iba produkty, na ktoré nie je treba zbrojný pas
- Prihlásený používateľ so zbrojným pasom všetky produkty
- 6. **Offline režim**: V prípade, že nebudeme mať prístup k WiFi, zobrazí sa obrazovka, ktorá používateľovi oznámi, že nastal problém pripojením a možnosť skúsiť refreshnúť stránku.

Prípad použitia je určený pre:

Neprihlásený používateľ

- Prihlásený používateľ bez zbrojného pasu
- Prihlásený používateľ so zbrojným pasom
- Administrátor

Opis používateľských rolí

Používateľ

Jeho úlohy a právomoci sa členia na základe toho, či je registrovaný alebo nie. Preto si dovolím opísať jednu aj druhú rolu

Registrovaný používateľ

Právomoci tohto užívateľa sú pomerne veľké. Môže nakupovať tovar, ukladať informácie o svojich objednávkach, označovať svoje obľúbené tovary či držať záznamy komunikácie s tímom odborníkov.

Ďalšia výhoda je prístup k nahratiu zbrojného pasu v profile ako aj ostatných osobných dát, ktoré budú využité pri potvrdzovaní nákupu. Užívateľ tak nemusí znovu a znovu nahrávať tie isté informácie.

Neregistrovaný používateľ

Možnosti neregistrovaného užívateľa sú menšie ako možnosti registrovaného.

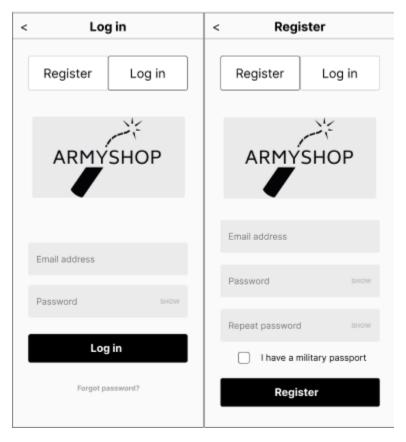
Nemá prístup k zoznamu obľúbených produktov, pri potvrdzovaní nákupu musí nanovo nahrávať osobné dáta ako aj fotku zbrojného pasu v prípade, že objednal tovar, ktorý podlieha schváleniu preukazu. Taktiež nevidí záznam starých objednávok a nemá ani možnosť spätne čítať záznamy z komunikácie so odborníkmi.

Admin

Je to správca systému, ktorý má ku všetkému prístup. Vidí zoznam užívateľov aj ich zbrojných pasov, ktoré môže osobne validovať. Taktiež môže upravovať jednotlivé profily registrovaných užívateľov.

Opis wireframov

Prihlasovacie/Registračné menu



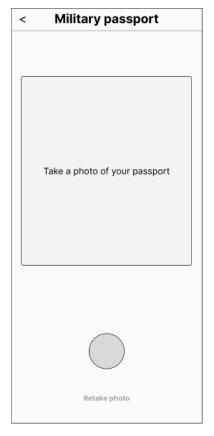
Užívateľ nájde takéto menu po kliknutí na profil v pravej časti navbaru. Ak užívateľ nie je prihlásený rozsvieti sa mu tam tlačidlo, ktoré ho privedie na tieto obrazovky.

V princípe slúžia na to, aby užívateľ vedel pristupovať k svojim dátam. Vytvorí si tu profil, ktorý bude ukladať všetky informácie, ktoré užívateľ produkoval.

Ak by chcel pokračovať v nakupovaní bez registrácie, stačí kliknúť šípku späť.

V menu Register užívateľ zadáva email, heslo a ak vlastní zbrojný pas tak zaškrtne checkbox, ktorý ho ďalej presmeruje na odfotenie zbrojného pasu. Ďalšie informácie ako meno alebo adresa sa dajú doplniť v profile. Sem nie sú potrebné.

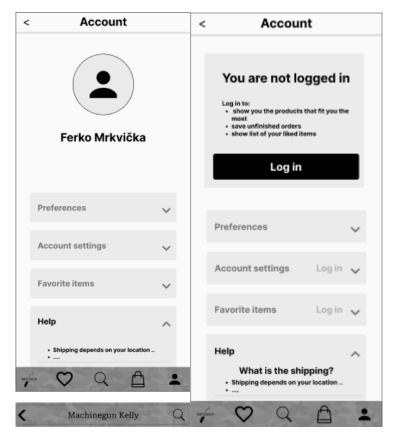
Odfotenie zbrojného pasu



V tomto menu užívateľ dostane možnosť odfotiť svoj zbrojný pas. Ak zbrojný pas nahrá, uloží sa v systéme a postupne sa zvaliduje. Ak bude správny, tak užívateľovi umožní nakupovať rôzne druhy zbraní.

V tomto menu sú tlačidlá foto (krúžok v strede), retake photo (ak užívateľ zle odfotil zbrojný pas) a šípka späť (ak neche nahrať fotku zbrojného pasu).

Profil a navbar



V tomto menu užívateľ môže meniť svoje nastavenia. Ak ešte nie je prihlásený, dostane možnosť prihlásiť sa stlačením tlačidla Log in, ktoré ho presmeruje na prihlasovancie menu.

Ak užívateľ je prihlásený, bude vedieť meniť informácie o svojom profile. Napríklad doplniť meno a priezvisko, zmeniť heslo či upravovať zoznam obľúbených itemov alebo zobrazovať minulé nákupy.

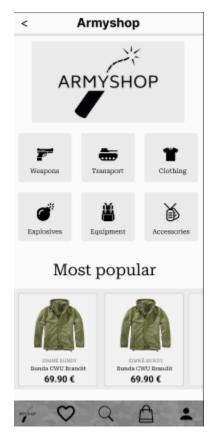
V prípade oboch užívateľov je možnosť kontaktovať tím odborníkov, čítať pomocné fórum či meniť preferencie aplikácie ako farby, zvuky či iné..

Navbar

Nachádza sa v dolnej časti obrazovky. Obsahuje prekliky na hlavné menu, obľúbené produkty, vyhľadávacie menu, košík a profil.

Po kliknutí lupy (vyhľadávanie) sa rozbalí textové menu, do ktorého bude môcť napísať obsah, ktorý chce vyhľadať (názvy produktov, kategórie či podkategórie..).

Hlavné menu



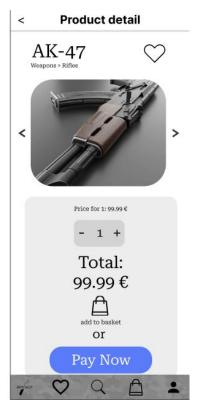
V hlavnom menu užívateľ uvidí kategórie produktov, najobľúbenejšie produkty a nejaké základné informácie o spoločnosti Armyshop.

Po kliknutí na jednotlivé kategórie sa zobrazí zoznam ďalších podkategórií kde si užívateľ bude musieť znovu vybrať.

Pri kliknutí produktu sa zobrazí menu s detailom produktu.

Zoznam a detail produktov



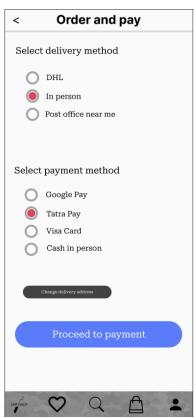


V zozname produktov sa nachádzajú produkty, ktoré si vyberieme podľa kategórie a podkategórie. Toto okno sa bude používateľovi ukazovať až potom, ako používateľ vyfiltruje produkty podľa kategórií a podkategórií.

Detail produktu sa zobrazí po kliknutí na konkrétny produkt. V detaile môžeme nájsť zbierku fotiek, ktoré sa budú dať swajpovať aj preklikávať podľa preferencie. Najdôležitejšie na tejto obrazovke je okno, v ktorom sa ukazuje počet kusov, cena a možnosti pridať do košíka a kúpiť teraz. Tlačidlo *Pay Now* je zvýraznené, lebo zákazníci si vo vojenskom obchode väčšinou kupujú iba jednu vec, takže pre zjednodušenie im stačí kliknúť na jedno tlačidlo a hneď môžu prejsť ku platbe. Majú ale aj možnosť pridať produkt do košíka.

Košík a platba

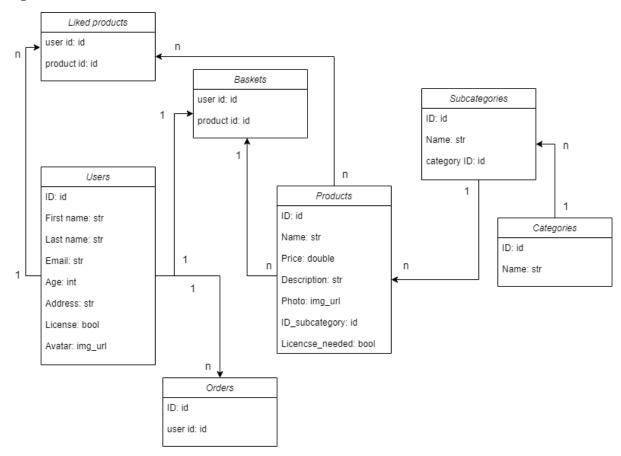




V košíku sa nachádzajú všetky produkty, ktoré doň vložíme. Môžeme z neho produkty vyhadzovať, meniť množstvo kusov a vidieť celkovú cenu za produkty, ktorá sa bude prepočítavať. Môžeme sa rozhodnúť zaplatiť kliknutím na *Order Now*. V druhom okne používateľ vyberá metódy doručenia a platby. Kupovanie produktov bude možné iba pre registrovaných používateľov, ktorí už budú mať údaje o adrese zadané. V prípade, že by ich chcel zmeniť, môže kliknúť na zmenu doručovacej adresy.

Opis dátového modelu

Diagram



Products

Produkty budú v našej databáze kľúčová vec, ktorú si používatelia budú môcť pridávať do košíka, kupovať, odstraňovať z košíka, lajkovať, prezerať alebo filtrovať. Každý produkt bude mať nastavené, či na jeho kúpu bude potrebné vlastniť zbrojný pas.

Všetky produkty budú mať minimálne tieto atribúty:

- Id produktu
- Názov produktu
- Cena produktu
- Popis produktu
- Fotka produktu
- ID podkategórie
- Potreba ZP

Users

Používatelia budú evidovaní na základe e-mailovej adresy a budú mať možnosť uviesť o sebe informácie, ktoré budú vložené do databázy, pričom heslo k účtu bude správne zabezpečené.

O používateľoch budeme ukladať tieto informácie:

- Id používateľa
- Email používateľa
- Krstné meno používateľa
- Priezvisko používateľa
- Vek používateľa
- Adresa používateľa
- Zbrojný pas používateľa
- Avatar používateľa

Liked products

Informácie o obľúbených produktoch budeme ukladať do databázy prostredníctvom ID používateľa, ku ktorému budú vždy priradené ID všetkých produktov, ktoré si označí ako obľúbené.

- ID používateľa
- ID produktu

Baskets

Nákupné košíky budeme v databáze ukladať ako tabuľku baskets. Táto tabuľka bude fungovať na podobnom princípe, ako obľúbené produkty, lebo budeme taktiež spájať dokopy ID používateľa a ID produktu.

- ID používateľa
- ID produktu

Categories

Kategórie predstavujú hlavné rozdelenie produktov v našej aplikácii. Plánujeme ich mať 6, aby sme pokryli všetky typy produktov, ktoré chceme predávať. Každá kategória bude mať svoje ID a meno.

- ID kategórie
- Meno kategórie

Subcategories

Podkategórie predstavujú sekundárne rozdelenie produktov v našej aplikácii. Tieto podkategórie budú unikátne pre každú kategóriu a taktiež budú obsahovať ID a meno, ale budú obsahovať aj ID kategórie, pod ktorou sa nachádzajú. Každý produkt bude mať ID nejakej podkategórie, v ktorej sa nachádza.

- ID podkategórie
- Meno podkategórie
- ID kategórie

Orders

Objednávky budú tiež ukladané v rámci aplikácie, aby sa dalo pozerať aktivitu používateľov, aby mali administrátori prístup k tomu, kto čo kúpil. Budú tu iba základné údaje o tom, ktorý používateľ kúpil aký produkt.

- ID objednávky
- ID používateľa

Opis technologického stacku

Frontend

Programovací jazyk využitý na frontend bude **Dart** s využitím frameworku **Flutter.** Tento framework je vhodný pre obsah pekných widgetov a syntaxu jazyka.

Backend – Server

Server bude bežať v **PHP** s využitím frameworku **Laravel**. Je to pomerne jednoduchý framework, ktorý zjednodušuje vývoj serveru. Dnes na ňom pracuje množstvo programátorov a je pomerne jednoduchý na naučenie sa. Pravdepodobne bude fungovať online v **InfinityFree** alebo **000webhost.**

Backend – Databáza

Databáza bude MySQL. Pravdepodobne bude fungovať online v InfinityFree alebo 000webhost.

Vývoj

Na sledovanie a zverejňovanie zmien bude použitý Git.

Vývojové prostredie bude VS Code.

Opis API endpointov

getUsers(): User[]

GET /armyshop/users

Vráti zoznam všetkých používateľov

Výstup:

getUser(userId): User

GET /api/users/:userId

Vráti informácie o jednom používateľovi

```
"ID": 1,
   "First name": "John",
   "Last name": "Doe",
   "Email": "johndoe@example.com",
   "Age": 30,
   "Address": "123 Main St",
   "License": true,
   "Avatar": "route/avatar.jpg"
},
```

registerUser(email, password, militaryPassport): User

POST /api/users/register

Zaregistruje používateľa. V prípade, že užívateľ existuje alebo zadal zlý formát emailu/hesla, vráti chybu. Bude potrebné zabezpečenie voči SQLI

```
"ID": 1,
   "First name": "John",
   "Last name": "Doe",
   "Email": "johndoe@example.com",
   "Age": 30,
   "Address": "123 Main St",
   "License": true,
   "Avatar": "route/avatar.jpg"
},
```

loginUser(email, password): User

POST /api/users/login

Prihlási používateľa. Bude potrebné zabezpečenie voči SQLI.

```
"ID": 1,
   "First name": "John",
   "Last name": "Doe",
   "Email": "johndoe@example.com",
   "Age": 30,
   "Address": "123 Main St",
   "License": true,
   "Avatar": "route/avatar.jpg"
},
```

editUser(userId, dataToEdit): User

PUT /api/users/:userId

Zmení určité informácie o užívateľovi. Napríklad zmena hesla, mena, nahratie zbrojného pasu.. Bude potrebné zabezpečenie voči SQLI

```
"ID": 1,
   "First name": "John",
   "Last name": "Doe",
   "Email": "johndoe@example.com",
   "Age": 30,
   "Address": "123 Main St",
   "License": true,
   "Avatar": "route/avatar.jpg"
},
```

getCategories(): Category[]

GET /api/categories

Vráti zoznam kategórií.

getSubcategories(categoryId): Subcategory[]

GET /api/categories/:categoryld/subcategories

Vráti zoznam podkategórií.

getProducts(subcategoryId): Product[]

GET /api/subcategories/:subcategoryId/products

Vráti zoznam produktov, ktoré sa nachádzajú v danej podkategórii.

Výstup:

getLikedProductsOfUser(userId): Product[]

GET /api/users/:userId/likedProducts

Vráti zoznam produktov, ktoré používateľ označil, že sa mu páčia.

getMostPopularProducts(): Product[]

GET /api/products/mostPopular

Vráti zoznam najobľúbenejších produktov, ktoré ostatní ľudia obľubujú.

getAccountDetail(userId): UserAccountDetail

GET /api/users/:userId/accountDetail

Vráti zoznam všetkých nastavení, ktoré je možné zobraziť v profile.

```
"user object": {
    "ID": 1,
    "First name": "John",
    "Last name": "Doe",
    "Email": "johndoe@example.com",
    "Age": 30,
    "Address": "123 Main St",
    "License": true,
    "Avatar": "route/avatar.jpg"
},
    "preferences": {
        "darkmode": true
},
    "settings": {
        "user object": {
        "ID": "id",
        "First name": "str",
        "Last name": "str",
        "Age": "int",
        "Address": "str",
        "Address": "str",
        "License": "boolean",
        "Avatar": "img_url"
     }
},
    "help": "This is the help information for the /api/users endpoint."
```

editAccountDetail(userId, accountDetail): UserAccountDetail

PUT /api/users/:userId/accountDetail

Upraví zoznam všetkých nastavení, ktoré je možné zobraziť v profile. Ak je zmena úspešná, vráti detaily profilu. Inak vráti chybu.

```
"user object": {
    "ID": 1,
    "First name": "Doe",
    "Email": "johndoe@example.com",
    "Age": 30,
    "Address": "123 Main St",
    "License": true,
    "Avatar": "route/avatar.jpg"
},
    "preferences": {
        "darkmode": true
},
    "settings": {
        "user object": {
        "ID": "id",
        "First name": "str",
        "Last name": "str",
        "Age": "int",
        "Address": "str",
        "Address": "str",
        "License": "boolean",
        "Avatar": "img_url"
        }
},
    "help": "This is the help information for the /api/users endpoint."
```

addToBasket(userID, productID): Product

POST /api/basket?userId=userId&productId=productId

Pridá do košíka produkt, ktorý tam používateľ zadal. Ak sa do košíka pridá úspešne, vráti produkt, ktorý bol pridaný. Ak sa do košíka nepridá, vráti chybu.

```
"product": {
    "id": "productId",
    "name": "Product Name",
    "price": 10.99,
    "description": "Product Description",
    "photo": "route/product.jpg",
    "id_subcategory": "subcategoryId",
    "license_needed": true
}
```

removeFromBasket(userID, productID): Product

DELETE /api/basket?userId=userId&productId=productId

Odstráni z košíka produkt, ktorý používateľ vybral. Ak sa produkt odstráni úspešne, vráti produkt, ktorý bol odstránený. Ak sa z košíka neodstráni, vráti chybu.

```
"product": {
    "id": "productId",
    "name": "Product Name",
    "price": 10.99,
    "description": "Product Description",
    "photo": "route/product.jpg",
    "id_subcategory": "subcategoryId",
    "license_needed": true
}
```

Opis integrovaných systémov API

Push notifikácie

Na implementáciu push notifikácií budeme asi používať Firebase Cloud Messaging, keďže je to populárny spôsob, ako integrovať push notifikácie do Flutter aplikácie.

Kamera

Na využívanie kamery je vo Flutteri Camera API, ktorá sa v našej aplikácii bude využívať na fotenie zbrojných pasov.

Mapa

Mapu budeme v našej aplikácii využívať na základe doručovania produktov. Možno bude v budúcnosti mapa používaná aj pre používateľa, aby si vedel nájsť, kde sa nachádza kamenná pobočka nášho obchodu. Zatiaľ máme v pláne používať Google Maps API.

Opis deployment

Firebase: Firebase je platforma na deployment mobilných aplikácií, ktorá poskytuje širokú škálu možností. Rozmýšľame, že na deployment použijeme práve túto platformu.

Server + databáza:

InfinityFree: Toto je bezplatný poskytovateľ webhostingu, ktorý ponúka neobmedzené miesto na disku. Na ich serveroch môžete hostiť webové aplikácie založené na PHP a podporujú aj databázy MySQL.

000webhost: Toto je ďalší bezplatný poskytovateľ webhostingu, ktorý podporuje PHP a MySQL. Ponúkajú 1 GB miesta na disku a 10 GB šírky pásma za mesiac a zadarmo môžete hostiť až dve webové stránky.

Aplikácia frontend

V prípade rozhrania Flutter môžeme aplikáciu nasadiť do obchodu Google Play alebo Apple App Store, v závislosti od cieľovej platformy. Oba obchody majú svoj vlastný proces odosielania a kontroly, takže na zverejnenie aplikácie budeme musieť dodržiavať ich pokyny a požiadavky. Taktiež sa tam čaká istý čas na potvrdenie a kontrolu.

UAT scenáre a postupy

Každá dvojica navrhne 10 akceptačných testov, pričom budú rozdelené nasledovne: • 10 akceptačných testov aplikácie o z toho 7 kladných (správne používanie), 3 záporné (nesprávne používanie) o Každý

akceptačný test frontendu musí pozostávať aspoň z 4 krokov, ktoré na seba nadväzujú a tvoriť logický celok (dávať zmysel, testujeme funkčnosť niečoho)

"User Acceptance Testing"

Kladné testy

1. Test

- a. Registruj používateľa
- b. Odlhás používateľa
- c. Prihlás sa na vytvorený účet
- d. Skús sa znovu odhlásiť

2. Test

- a. Lajkni produkt
- b. Skontroluj, či sa produkt označil v produkt detaile
- c. Skontroluj, či sa produkt pridal do zoznamu obľúbených produktov
- d. Zruš like
- e. Skontroluj na rovnakých miestach, či sa odstránil like

3. Test

- a. Prihlás sa
- b. Otvor detail produktu, kde netreba zbrojný pas (oblečenie)
- c. Pridaj ho do košiku
- d. Prejdi na platobné a dodávacie detaily
- e. Objednaj produkt
- f. Mal by si obdržať správu o kladnom nákupe
- g. Skontroluj si v profile, či sa objednávka pridala do histórie objednávok

4. Test

- a. Prihlás sa do účtu, ktorý nemá pridaný zbrojný pas
- b. Otvor detail produktu, kde treba zbrojný pas (zbrane)
- c. Pridaj ho do košíku
- d. Prejdi na platobné a dodávacie detaily
- e. Nemáš pridaný zbrojný pas v profile, pridaj ho a počkaj na jeho overenie
- f. Vypni appku
- g. Po overení ti príde notifikácia overenia
- h. Ukonči objednávku

5. Test

- a. Odhlás sa
- b. Pridaj si rozličný Tovar do košíku (okrem zbraní, tankov a výbušnín)
- c. V košíku skontroluj, či sa pridal všetok tovar
- d. Ak áno, prejdi na platobné detaily
- e. Vyplň všetky platobné detaily a dokonči objednávku
 - i. Mala by byť úspešná ak si vyplnil údaje správne a košík

6. Test

- a. Chod' do profilu do preferencii
- b. Zmeň preferencie aplikácie napríklad darkmode alebo farby písma
- c. Zmena by sa mala aplikovať na celú aplikáciu, tak poklikaj všetky okná a skontroluj to

- d. Následne znova zmeň nastavenia napriklad vypni darkmode
- e. Znovu prekontroluj appku
- f. Vypni, zapni aplikáciu a rovnako prekontroluj okná

7. Test

- a. Odhlás sa ak si prihlásený
- b. Registruj nový účet aj so zaškrtnutým checkboxom na zbrojný pas
- c. Odfoť zbrojný pas (alebo odfoť hocičo iné my to overíme)
- d. Dokonči registráciu
- e. Objednaj si tovar kde treba zbrojný pas (tank, zbraň..)
- f. Objednávka by mala obsahovať správu, že prebieha validácia zbrojného pasu

Záporné testy

1. Test

- a. Odhlás sa
- b. Choď si objednať hocijaké zbrane
- c. Mal by si obdržať správu na štýl: nákup je umožnený iba registrovaným užívateľom s overeným zbrojným pasom
- d. Ukonči objednávku a skús objednať iné zbrane
- e. Mala by byť rovnaká odozva

2. Test

- a. Prihlás sa do účtu bez zbrojného pasu
- b. Vlož zbrane do košíku
- c. Potvrď objednávku
- d. Mal by si obdržať správu o vyplnenie zbrojného pasu
- e. Odmietni
- f. Objednávka by mala byť zrušená

3. Test

- a. Registruj sa
- b. Zadaj zbrojný pas
- c. Hneď objednaj tovar vrátane zbraní
- d. Objednávka by mala byť neúspešná pre neoverený zbrojný pas