

ŽILINSKÁ UNIVERZITA
V ŽILINE

Fakulta riadenia a informatiky

Elektronická povolenka pre rybára

Patrik Borovský

Študijný program: Informačné a sieťové technológie

Študijný odbor: Informatika

Školiace pracovisko: Žilinská univerzita v Žiline,

Žilina 2024

1. Analýza súčasného stavu problematiky

Rybár má aktuálne k dispozícii iba jeden zdroj o svojich rybárskych aktivitách. Tou je papierová povolenka, ktorá je vydávaná miestnou organizáciou slovenského rybárske zväzu, ktorú si rybár musí každý rok zaobstarať. Avšak na konci každého roka je rybár povinný vykonať koncoročnú sumarizáciu a odovzdať ju. Z tohto dôvodu rybár nemá o svojich rybárskych aktivitách dlhodobý prehľad. Tento problém sa dá vyriešiť aplikáciou, ktorá ukladá návštevy v konkrétnych revíroch.

Táto aplikácia sa dá využívať dvoma spôsobmi. Používateľ si môže v nej uchovávať reálne záznamy o privlastnených rybách, čo mu pomôže pri koncoročnej sumarizácii, v ktorej musí spísať všetky svoje návštevy a úlovky na zadnú stranu papierovej povolenky. Druhú spôsob využitia aplikácie je zaznamenávať si v nej nereálne hodnoty „privlastnených rýb“. Napríklad pri chytení trofejného úlovku má používateľ možnosť mať informáciu o dátume, revíre, hmotnosti a dĺžke ryby zapísanú a jednoducho dostupnú v aplikácii. Oproti papierovej povolenke, túto možnosť nemá, pretože by mu bola udelená pokuta za porušenie rybárskeho poriadku.

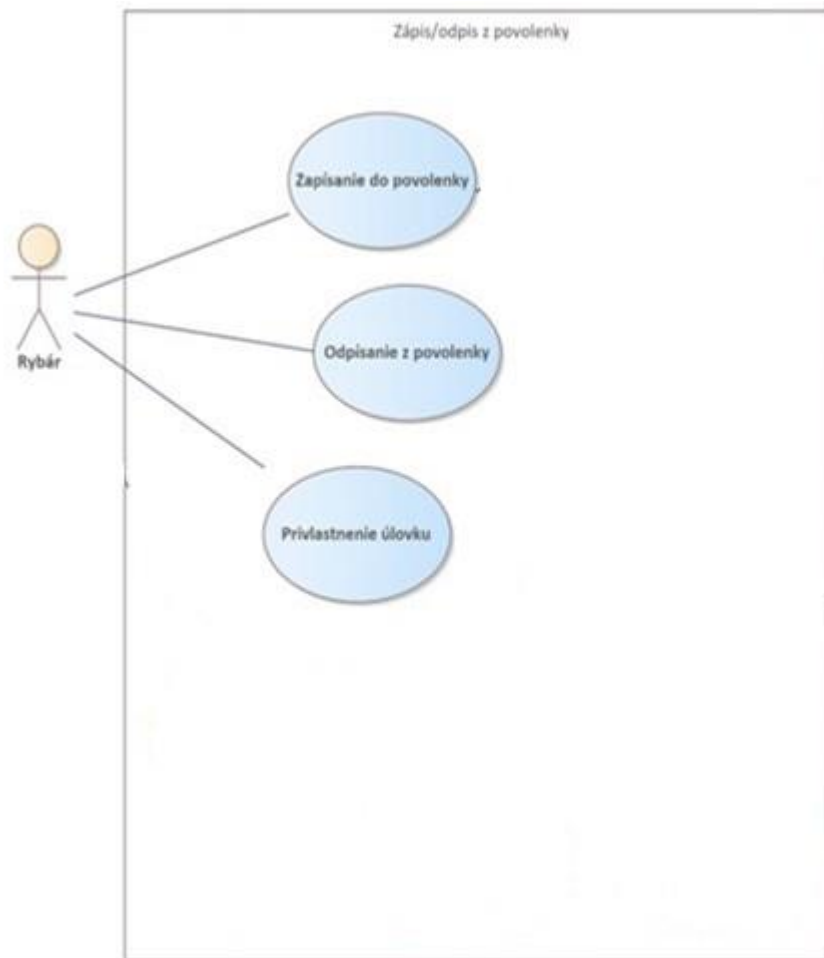
2. Prehľad existujúcich aplikácií

Medzi najznámejšie a najpoužívanéjšie slovenské rybárske aplikácie je *Fisharea*. Aplikácia obsahuje kompletný zoznam všetkých revírov SRZ (miestne a celozväzové, pstruhové, lipňové, kaprové) na ktorých sa smie loviť, aj s typom, číslom a popisom revíru, ktorý na mape prehľadne označí. Ďalej sú v menu dostupné rybárske poriadky, zákon, vyhláška, nastavenie upozornenia na koniec lovu, miery rýb a ich doba ochrany a nakoniec po prihlásení si môžete zaznamenávať príchod k vode a ulovené ryby.

Táto aplikácia však slúži ako predloha pre papierovú povolenku. Z toho dôvodu by sme si mali v aplikácii ukladať skutočné hodnoty rýb. Taktiež nie je možné si ukladať údaje o svojich návštevách a úlovkoch z predchádzajúcich sezón.

Menej známa aplikácia je *Rybárske Revíry SK*. V spomínanej aplikácii sa nachádza zoznam všetkých slovenských rýb s ich lovnými mierami a tiež aktuálnosť všetkých potrebných dokumentov (rybársky zákon, vyhláška a pod.). V tejto aplikácii sa však nenachádza žiadne ukladanie používateľových dát. Slúži len na informatívne účely.

3. Model prípadov použitia



Rybár sa pri príchode k vodnému revíru môže zapísať do svojej povolenky pomocou systému. Pri odchode z revíru sa môže z povolenky odpísať.

Privlastnenie úlovku je ďalším dôležitým krokom, pri ktorom si rybár zapisuje jednotlivé úlovky do svojej povolenky. Proces zahŕňa výber druhu ryby, jej hmotnosti a dĺžky. Systém ponúka rybárovi jednoduché rozhranie na zápis týchto údajov pomocou vyplnenia textových polí.

Celý tento systémový proces je navrhnutý tak, aby bol pre rybára intuitívny, zatiaľ čo umožňuje efektívne monitorovanie a riadenie rybárskej činnosti.

Scenár zápisu do povolenky:

Rybár po príchode k vode otvorí svoju povolenku a následne sa do nej zapíše. Systém mu automaticky doplní dnešný dátum a rybár si vyberie revír, na ktorom chce vykonať lov.

Hlavný scenár:

1. Stlačenie tlačidla Zčať rybolov.
2. Zobrazia sa revíre, ktoré má rybár k dispozícii.
3. Následne rybár vyberie zo zoznamu jeden revír.
4. Druhým klikom rybár svoj výber potvrdí a systém ho zapíše.

4. Implementácia

Projekt som rozdelil do piatich balíčkov, pričom každý má na starosti špecifickú oblasť funkcionality:

- balíček entities - definujú štruktúru tabuliek v databáze s primárnym kľúčom a stĺpcami
- balíček daos – komunikuje s databázou
- balíček repositories – používajú daos na databázové operácie
- balíček viewModels – načítava si dáta pomocou viacerých repositoárov do daného screenu
- balíček database - obsahuje jedinú triedu FishingLicense
- balíček activities - umožňuje navigáciu v aplikácii a inicializáciu databázy
- balíček uiComponents - obsahuje jedinú triedu ClickableText, ktorá reprezentuje komponent klikateľného textu
- balíček screens – slúžia na vykresľovanie UI rozhrania a zabezpečujú komunikáciu s používateľom

4.1 LicenseScreen

Povolenka

- Tabuľka zobrazuje informácie v povolenke:
 - dátum – dátum návštevy revír
 - číslo revíru - unikátne identifikačné číslo rybárskeho revíru
 - názov revíru - názov rybárskeho revíru
 - typ privlastnenej ryby – vypíše informáciu len vtedy, ak si používateľ nejaký úlovok pripísal
 - počet privlastnených rýb
 - dĺžka privlastnenej ryby
 - váha privlastnenej ryby
- ak aktuálne prebieha návšteva revíru, riadok je zvýraznený

Moja povolenka

Dátum	Číslo revíru	Revír	Druh ryby	Počet	Dĺžka	Hmotnosť
28.05	3-0080-	Biela				
	5	Orava č.				
		2				
28.05	4-3020-	Udava č.	Vyberte 1		10	25.0
	5	1	rybu			
28.05	3-0381-	Bystrica	Pstruh 1		15	20.0
	5	č. 1b	dúhový			
28.05	3-0080-	Biela	---	---	---	---
	5	Orava č.				
		2				

Privlastniť rybu

Odpísať

Tlačidlo pridať rybu:

- toto tlačidlo slúži na zaznamenanie úlovku ryby
- tlačidlo je neaktívne ak používateľ nie je zapísaný v žiadnom revíre alebo ak sa nachádza v revíre chyť a pusť

Tlačidlo ukončiť rybolov:

- slúži na ukončenie prebiehajúceho zápisu v povolení
- tlačidlo sa zobrazí len v prípade, ak je používateľ zapísaný v povolenke

Tlačidlo Z začať Rybolov:

- slúži na pridanie novej návštevy v danom revíre.
- tlačidlo je zobrazené, ak používateľ nie je zapísaný v žiadnom revíre

4.2 FishScreen

Údaje o úlovku:

- užívateľ si môže z rozbaľovacieho menu vybrať druh ryby, ktorú ulovil
- v závislosti od vybraného druhu ryby sa dynamicky mení aktivita políček pre počet, dĺžku a váhu úlovku.
 - polia pre počet a váhu sú aktívne pre biele ryby a ostatné typy rýb
 - polia pre dĺžku a váhu sú aktívne pre ostatné typy rýb okrem bielych rýb a ostatné

Tlačidlo zrušiť:

- užívateľ sa vráti na hlavnú obrazovku rybárskych povolení

Tlačidlo zapísať do povolenky:

- uloženie úlovku do databázy
- po úspešnom uložení úlovku sa užívateľ vráti na hlavnú obrazovku

The screenshot shows a mobile application interface with a dark background. At the top, there is a dropdown menu with the text "Amur" and a downward arrow. Below this is a text input field labeled "Počet". Underneath that is another text input field labeled "Dĺžka" with the value "15" entered. Below the "Dĺžka" field is a third text input field labeled "Hmotnosť" with the value "25" entered. At the bottom of the form, there are two red, rounded rectangular buttons: "Zrušiť" on the left and "Privlastniť" on the right.

4.3 SelectAreaManuallyScreen

Každý revír je zobrazený v tabuľke s údajmi názov, číslo revíru, typ a chap. Používatelia si môžu vybrať revír kliknutím na jeho riadok.

Vyberte revír



Celoslovenské:

Revír	Číslo revíru	Chap
Biela Orava č. 2	3-0080-5	Nie
Biela Orava č. 2	3-0080-5	Nie
Biela Orava č. 2	3-0080-5	Nie
Biela Orava č. 2	3-0080-5	Nie
Biela Orava č. 2	3-0080-5	Nie
Bystrica č. 1a	3-0380-5	Áno
Bystrica č. 1a	3-0380-5	Áno
Bystrica č. 1a	3-0380-5	Áno
Bystrica č. 1a	3-0380-5	Áno
Bystrica č. 1a	3-0380-5	Áno