

Dokument návrh

TIS 2021

January 29, 2022

1 Úvod

V tomto dokumente nájdete všetky detaily týkajúce sa návrhu projektu: Návrh užívateľského rozhrania, UML diagramy, detaily k rozdeleniu projektu na moduly a využité technológie

The image shows a web browser window with a single tab titled "Login". The address bar displays "http://localhost/login". The main content area of the browser is white and contains a centered login form. The form is a rounded rectangle with a thin gray border. Inside the form, there are two text input fields. The first field is labeled "E-mail" and the second is labeled "Heslo". Below these fields is a blue button with the text "Prihlásiť" in white. The browser's top bar is blue and contains a small icon on the left and three window control buttons (minimize, maximize, close) on the right.

Figure 1: Prihlasovacia stránka

2.2 Záznamy o chybách 2 NÁVRH POUŽÍVATEĽSKÉHO ROZHRAŇIA

Chyby													
http://localhost/chyby													
Chyby Grafy Revízia Typy chýb Užívateľ Parametre													
Jožo Mrkvíčka													
Stav	Čas	Trvanie	Pozícia	Chybu spôsobil	Druh chyby	Užívateľ	Popis chyby	Dovod	Opatrenie / Oprava	Náhradný diel	ÚPRAVA	POTVRDENIE	ODSTRÁNENIE
Nevyriešená	Thu Dec 02 2021	00:15:35	Umyvadka draha 2	Stroj	Mechanická	Jožo Mrkvíčka	neodchádzajú mi palety				UPRAVIŤ		ODSTRÁNIŤ
Nevyriešená	Thu Dec 02 2021	00:15:35	Umyvadka draha 2	Stroj	Mechanická	Jožo Mrkvíčka	neodchádzajú mi palety				UPRAVIŤ		ODSTRÁNIŤ
Nevyriešená	Thu Dec 02 2021	00:15:35	Umyvadka draha 2	Stroj	Mechanická	Jožo Mrkvíčka	neodchádzajú mi palety	zaseknutý box			UPRAVIŤ		ODSTRÁNIŤ
Nevyriešená	Thu Dec 02 2021	00:15:35	Umyvadka draha 2	Stroj	Mechanická	Jožo Mrkvíčka	neodchádzajú mi palety				UPRAVIŤ		ODSTRÁNIŤ
Nevyriešená	Thu Dec 02 2021	00:15:35	Umyvadka draha 2	Stroj	Mechanická	Jožo Mrkvíčka	neodchádzajú mi palety				UPRAVIŤ		ODSTRÁNIŤ
Nevyriešená	Thu Dec 02 2021	00:15:35	Umyvadka draha 2	Stroj	Mechanická	Jožo Mrkvíčka	neodchádzajú mi palety	zaseknutý box			UPRAVIŤ		ODSTRÁNIŤ
Nevyriešená	Thu Dec 02 2021	00:15:35	Umyvadka draha 2	Stroj	Mechanická	Jožo Mrkvíčka	neodchádzajú mi palety				UPRAVIŤ		ODSTRÁNIŤ
Nevyriešená	Thu Dec 02 2021	00:15:35	Umyvadka draha 2	Stroj	Mechanická	Jožo Mrkvíčka	neodchádzajú mi palety				UPRAVIŤ		ODSTRÁNIŤ
Nevyriešená	Thu Dec 02 2021	00:15:35	Umyvadka draha 2	Stroj	Mechanická	Jožo Mrkvíčka	neodchádzajú mi palety				UPRAVIŤ		ODSTRÁNIŤ
Nevyriešená	Thu Dec 02 2021	00:15:35	Umyvadka draha 2	Stroj	Mechanická	Jožo Mrkvíčka	neodchádzajú mi palety				UPRAVIŤ		ODSTRÁNIŤ
Vyriešená (čaká na potvrdenie)	Thu Dec 02 2021	20:45:54	Umyvadka draha 2	Stroj	Mechanická	Jožo Mrkvíčka	neodchádzajú mi palety	zaseknutý box	napravený box v umývačke		UPRAVIŤ	POTVRDIŤ	ODSTRÁNIŤ
Vyriešená (čaká na potvrdenie)	Thu Dec 02 2021	20:45:54	Umyvadka draha 2	Stroj	Mechanická	Jožo Mrkvíčka	neodchádzajú mi palety	zaseknutý box	napravený box v umývačke		UPRAVIŤ	POTVRDIŤ	ODSTRÁNIŤ
Vyriešená (čaká na potvrdenie)	Thu Dec 02 2021	20:45:54	Umyvadka draha 2	Stroj	Mechanická	Jožo Mrkvíčka	neodchádzajú mi palety	zaseknutý box	napravený box v umývačke		UPRAVIŤ	POTVRDIŤ	ODSTRÁNIŤ
Vyriešená	Thu Dec 02 2021	20:45:54	Umyvadka draha 2	Stroj	Mechanická	Jožo Mrkvíčka	neodchádzajú mi palety	zaseknutý box	napravený box v umývačke		UPRAVIŤ		ODSTRÁNIŤ
Vyriešená	Thu Dec 02 2021	20:45:54	Umyvadka draha 2	Stroj	Mechanická	Jožo Mrkvíčka	neodchádzajú mi palety	zaseknutý box	napravený box v umývačke		UPRAVIŤ		ODSTRÁNIŤ
Vyriešená	Thu Dec 02 2021	20:45:54	Umyvadka draha 2	Stroj	Mechanická	Jožo Mrkvíčka	neodchádzajú mi palety	zaseknutý box	napravený box v umývačke		UPRAVIŤ		ODSTRÁNIŤ

PRIDAJ

Figure 2: Tabuľka záznamov o chybách

Nová Chyba

Užívateľ*

Jožko Mrkvička

Pozícia*

Umyváčka dráha 1

Umyváčka dráha 1

Umyváčka dráha 2

Umyváčka dráha 3

Chybu spôsobil*

Stroj

Človek

Stroj

Druh chyby*

Mechanická

Elektrická

Mechanická

Čas vzniku*

Deň

Dec 02 2021

Čas

19

:

22

Popis chyby*

Dôvod

Pridať

☐ Odstránená chyba

Čas vzniku*

Deň

Dec 02 2021

Čas

19

:

21

Opatrenie/Oprava*

Náhradné diely

Figure 3: Kontextové okno pre pridanie/úpravu záznamu o chybe

2.2 Záznamy o chybách 2 NÁVRH POUŽÍVATEĽSKÉHO ROZHRANIA

Schválit záznam

Užívateľ*

Jožko Mrkvíčka

Čas vzniku*

Deň

Dec 02 2021

Čas

20

:

36

Čas vzniku*

Deň

Dec 02 2021

Čas

20

:

36

Odstránená chyba

Čas vzniku*

Deň

Dec 02 2021

Čas

20

:

36

Opatrenie/Oprava*

text

Náhradné diely

Pozícia*

Umyvačka dráha 1

Umyvačka dráha 1

Umyvačka dráha 2

Umyvačka dráha 3

Chybu spôsobil*

Stroj

Človek

Stroj

Druh chyby*

Mechanická

Elektrická

Mechanická

Popis chyby*

text

Dôvod

text

Pozícia	Chybu spôsobil	Druh chyby	Popis chyby	PRIRADENIE*
Umyvačka dráha 2	Stroj	Mechanická	zaseknutý box na dráhe	<input type="radio"/>
Umyvačka dráha 2	Stroj	Mechanická	zložený nesprávny box	<input type="radio"/>
Umyvačka dráha 2	Stroj	Mechanická	zaseknuté tlačidlo na prerušenie výkonu stroja	<input type="radio"/>
Umyvačka dráha 2	Stroj	Mechanická	zadŕháva sa	<input type="radio"/>
Umyvačka dráha 2	Stroj	Mechanická	zaseknutý box pri konci dráhy	<input type="radio"/>

Schválit

Figure 4: Kontextové okno pre schválenie záznamu o chybe

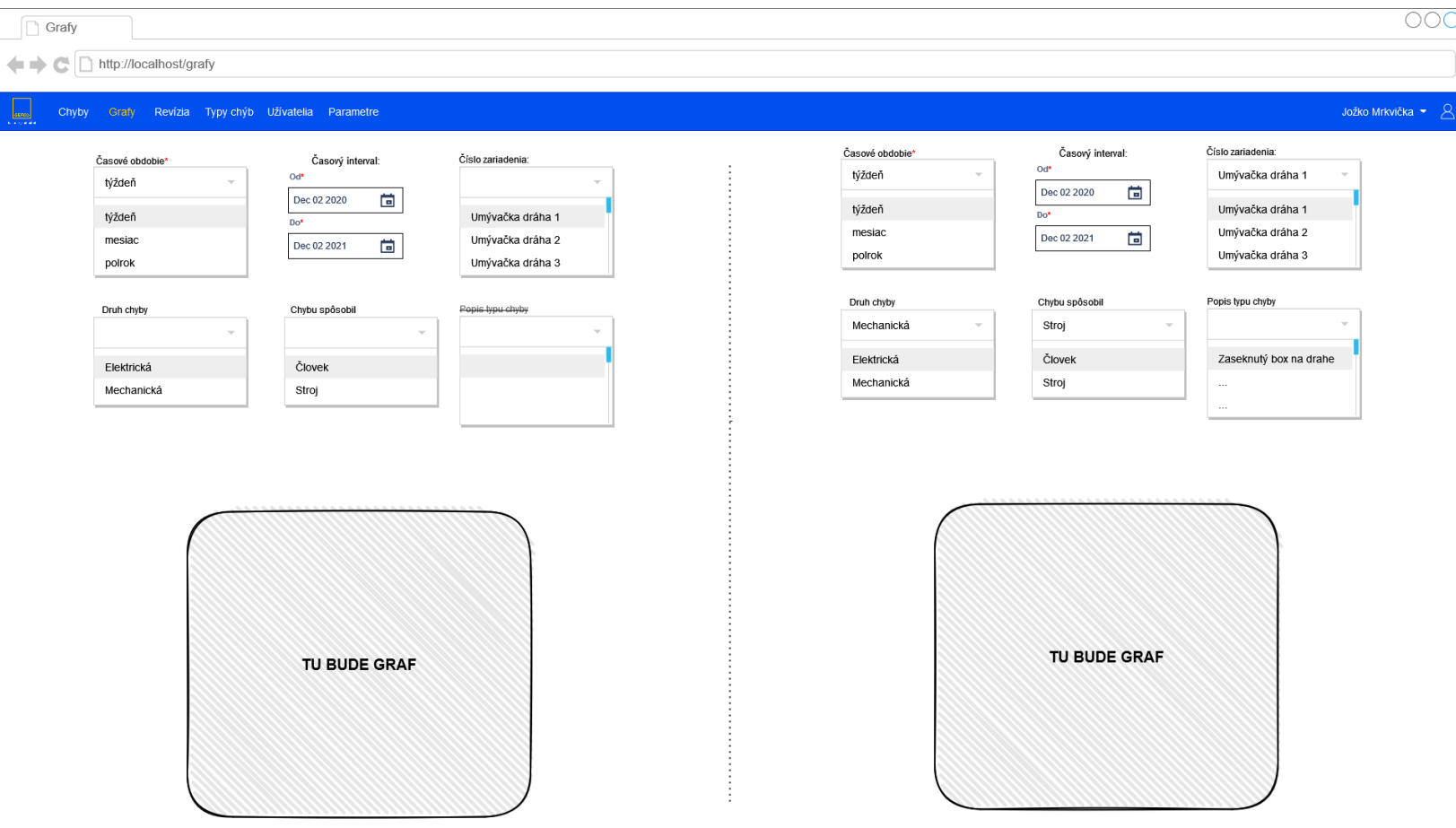


Figure 5: Zobrazenie dát v grafoch

Název revízie	Typ revízie	Dátum poslednej revízie	Dátum nadchádzajúcej revízie	Vykonať revíziu	ÚPRAVA	ODSTRÁNENIE
Elektrická revízia #1	Elektrické	Mon Nov 16 2020	Tue Nov 16 2021	VYKONAŤ REVÍZIU	UPRAVIŤ	ODSTRÁNIŤ
Plynová revízia #1	Plynové	Mon Nov 16 2020	Tue Nov 16 2021	VYKONAŤ REVÍZIU	UPRAVIŤ	ODSTRÁNIŤ
Tlaková revízia #1	Tlakové	Mon Nov 16 2020	Tue Nov 16 2021	VYKONAŤ REVÍZIU	UPRAVIŤ	ODSTRÁNIŤ
Elektrická revízia #2	Elektrické	Mon Nov 16 2020	Tue Nov 16 2021	VYKONAŤ REVÍZIU	UPRAVIŤ	ODSTRÁNIŤ
Elektrická revízia #3	Elektrické	Mon Nov 16 2020	Tue Nov 16 2021	VYKONAŤ REVÍZIU	UPRAVIŤ	ODSTRÁNIŤ
Tlaková revízia #2	Tlakové	Mon Nov 30 2020	Tue Nov 30 2021	VYKONAŤ REVÍZIU	UPRAVIŤ	ODSTRÁNIŤ
Elektrická revízia #4	Elektrické	Mon Nov 30 2020	Tue Nov 30 2021	VYKONAŤ REVÍZIU	UPRAVIŤ	ODSTRÁNIŤ
Plynová revízia #1	Plynové	Mon Nov 30 2020	Tue Nov 30 2021	VYKONAŤ REVÍZIU	UPRAVIŤ	ODSTRÁNIŤ
Tlaková revízia #3	Tlakové	Mon Nov 30 2020	Tue Nov 30 2021	VYKONAŤ REVÍZIU	UPRAVIŤ	ODSTRÁNIŤ
Elektrická revízia #5	Elektrické	Mon Nov 30 2020	Tue Nov 30 2021	VYKONAŤ REVÍZIU	UPRAVIŤ	ODSTRÁNIŤ
Tlaková revízia #4	Tlakové	Tue Nov 16 2021	Wed Nov 16 2022	VYKONAŤ REVÍZIU	UPRAVIŤ	ODSTRÁNIŤ
Plynová revízia #1	Plynové	Tue Nov 16 2021	Wed Nov 16 2022	VYKONAŤ REVÍZIU	UPRAVIŤ	ODSTRÁNIŤ
Elektrická revízia #6	Elektrické	Tue Nov 16 2021	Wed Nov 16 2022	VYKONAŤ REVÍZIU	UPRAVIŤ	ODSTRÁNIŤ
Plynová revízia #1	Plynové	Tue Nov 16 2021	Wed Nov 16 2022	VYKONAŤ REVÍZIU	UPRAVIŤ	ODSTRÁNIŤ

PRIDAŤ

Figure 6: Tabuľka revízií

Upraviť revíziu



Názov revízie*

Plynová revízia #2

Dátum poslednej revízie*

Tue Nov 16 2021



Dátum nasledujúcej revízie*

Thu Feb 24 2022



Interval revízií*

100

Dní

Typ revízie*

Plynové

Elektrické

Plynové

Tlakové



November 2021



MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12

Upraviť

Figure 7: Kontextové okno pre pridanie/úpravu revízie

2.5 Typy chýb

2 NÁVRH POUŽÍVATEĽSKÉHO ROZHRANIA

Typy Chýb

[Chyby](#)
[Grafy](#)
[Revízia](#)
[Typy chýb](#)
[Užívatelia](#)
[Parametre](#)

Jožko Mrkvíčka

Pozícia	Chybu spôsobuje	Druh chyby	Popis typu chyby	Priemerné Trvanie	Priemerná frekvencia za	mesiac	Vyskyt v poslednom	týždni	ÚPRAVA
Umyvadka draha 2	Stroj	Mechanická	zaseknutý box	20:40:24	20		20		UPRAVIŤ
Umyvadka draha 2	Stroj	Mechanická	zaseknutý box	20:40:24	20		20		UPRAVIŤ
Umyvadka draha 2	Stroj	Mechanická	zaseknutý box	20:40:24	20		20		UPRAVIŤ
Umyvadka draha 2	Stroj	Mechanická	zaseknutý box	20:40:24	20		20		UPRAVIŤ
Umyvadka draha 2	Stroj	Mechanická	zaseknutý box	20:40:24	20		20		UPRAVIŤ
Umyvadka draha 2	Stroj	Mechanická	zaseknutý box	20:40:24	20		20		UPRAVIŤ
Umyvadka draha 2	Stroj	Mechanická	zaseknutý box	20:40:24	20		20		UPRAVIŤ
Umyvadka draha 2	Stroj	Mechanická	zaseknutý box	20:40:24	20		20		UPRAVIŤ
Umyvadka draha 2	Stroj	Mechanická	zaseknutý box	20:40:24	20		20		UPRAVIŤ
Umyvadka draha 2	Stroj	Mechanická	zaseknutý box	20:40:24	20		20		UPRAVIŤ
Umyvadka draha 2	Stroj	Mechanická	zaseknutý box	20:40:24	20		20		UPRAVIŤ
Umyvadka draha 2	Stroj	Mechanická	zaseknutý box	20:40:24	20		20		UPRAVIŤ
Umyvadka draha 2	Stroj	Mechanická	zaseknutý box	20:40:24	20		20		UPRAVIŤ
Umyvadka draha 2	Stroj	Mechanická	zaseknutý box	20:40:24	20		20		UPRAVIŤ
Umyvadka draha 2	Stroj	Mechanická	zaseknutý box	20:40:24	20		20		UPRAVIŤ
Umyvadka draha 2	Stroj	Mechanická	zaseknutý box	20:40:24	20		20		UPRAVIŤ
Umyvadka draha 2	Stroj	Mechanická	zaseknutý box	20:40:24	20		20		UPRAVIŤ
Umyvadka draha 2	Stroj	Mechanická	zaseknutý box	20:40:24	20		20		UPRAVIŤ
Umyvadka draha 2	Stroj	Mechanická	zaseknutý box	20:40:24	20		20		UPRAVIŤ
Umyvadka draha 2	Stroj	Mechanická	zaseknutý box	20:40:24	20		20		UPRAVIŤ
Umyvadka draha 2	Stroj	Mechanická	zaseknutý box	20:40:24	20		20		UPRAVIŤ
Umyvadka draha 2	Stroj	Mechanická	zaseknutý box	20:40:24	20		20		UPRAVIŤ

PRIDAJ

Figure 8: Tabuľka typov chýb

Nový Typ Chyby



Popis typu chyby

Pozícia*

▼

Umývačka dráha 1

Umývačka dráha 2

Umývačka dráha 3

Druh chyby*

▼

Elektrická

Mechanická

Chybu spôsobuje*

▼

Človek

Stroj

Pridať

Figure 9: Kontextové okno pre pridanie/úpravu typu chyby

Meno	Priezvisko	e-mail	ÚPRAVA	ODSTRÁNENIE
Admin	Adminovič	admin@gefco.net		
Jozko	Mrkovička	jozko.mrkva@gefco.net	UPRAVIŤ	ODSTRÁNIŤ
Jozko	Mrkovička	jozko.mrkva@gefco.net	UPRAVIŤ	ODSTRÁNIŤ
Jozko	Mrkovička	jozko.mrkva@gefco.net	UPRAVIŤ	ODSTRÁNIŤ
Jozko	Mrkovička	jozko.mrkva@gefco.net	UPRAVIŤ	ODSTRÁNIŤ
Jozko	Mrkovička	jozko.mrkva@gefco.net	UPRAVIŤ	ODSTRÁNIŤ
Jozko	Mrkovička	jozko.mrkva@gefco.net	UPRAVIŤ	ODSTRÁNIŤ
Jozko	Mrkovička	jozko.mrkva@gefco.net	UPRAVIŤ	ODSTRÁNIŤ
Jozko	Mrkovička	jozko.mrkva@gefco.net	UPRAVIŤ	ODSTRÁNIŤ
Jozko	Mrkovička	jozko.mrkva@gefco.net	UPRAVIŤ	ODSTRÁNIŤ
Jozko	Mrkovička	jozko.mrkva@gefco.net	UPRAVIŤ	ODSTRÁNIŤ
Jozko	Mrkovička	jozko.mrkva@gefco.net	UPRAVIŤ	ODSTRÁNIŤ
Jozko	Mrkovička	jozko.mrkva@gefco.net	UPRAVIŤ	ODSTRÁNIŤ
Jozko	Mrkovička	jozko.mrkva@gefco.net	UPRAVIŤ	ODSTRÁNIŤ
Jozko	Mrkovička	jozko.mrkva@gefco.net	UPRAVIŤ	ODSTRÁNIŤ
Jozko	Mrkovička	jozko.mrkva@gefco.net	UPRAVIŤ	ODSTRÁNIŤ

PRIDAJ

Figure 10: Tabuľka užívateľov

Pridaj používateľa

Meno*	Heslo*	Práva*
<input type="text"/>	<input type="password"/>	<input type="checkbox"/> Čítanie prehľadov o záznamoch o chybách
Priezvisko*	Zopakuj heslo*	<input checked="" type="checkbox"/> Záznam chyby
<input type="text"/>	<input type="password"/>	<input type="checkbox"/> Úprava záznamov o chybách
E-mail*	Typ používateľa*	<input checked="" type="checkbox"/> Úprava záznamov o chybách (so schválením)
<input type="text"/>	<input type="radio"/> Administrátor	<input type="checkbox"/> Mazanie záznamov o chybách
	<input type="radio"/> Používateľ	<input checked="" type="checkbox"/> Mazanie záznamov o chybách (so schválením)
		<input checked="" type="checkbox"/> Schvaľovanie záznamov o chybách
		<input checked="" type="checkbox"/> Úprava chýb
		<input type="checkbox"/> Zobrazenie grafov
		<input type="checkbox"/> Registrácia užívateľa
		<input type="checkbox"/> Úprava/mazanie užívateľov
		<input type="checkbox"/> Úprava dátumu revízie
		<input type="checkbox"/> Pridávanie/úprava/mazanie zariadení na revíziu

Pridať

Figure 11: Kontextové okno pre pridanie/úpravu používateľa

The screenshot shows a web application interface for managing parameters. The interface is divided into three main sections: 'Grafy', 'Typy chýb', and 'Revízia'. Each section contains a list of parameters, a search bar, and buttons for adding and editing items.

Grafy

- Časové obdobie: Týždeň, Mesiac, Polrok
- Predstavuje: 7 Dní
- nové
- Pridaj nový
- Uprav zvolený

Typy chýb

- Pozícia: Umývačka dráha 1, Umývačka dráha 2, Umývačka dráha 3
- nové
- Pridaj nový
- Uprav zvolený

- Chybu spôsobuje: Človek, Stroj
- nové
- Pridaj nový
- Uprav zvolený

- Druh chyby: Elektrická, Mechanická
- nové
- Pridaj nový
- Uprav zvolený

Revízia

- Typ revízie: Elektrické, Plynové, Tlakové
- nové
- Pridaj nový
- Uprav zvolený

Figure 12: Stránka pre pridávanie/úpravu parametrov objektov

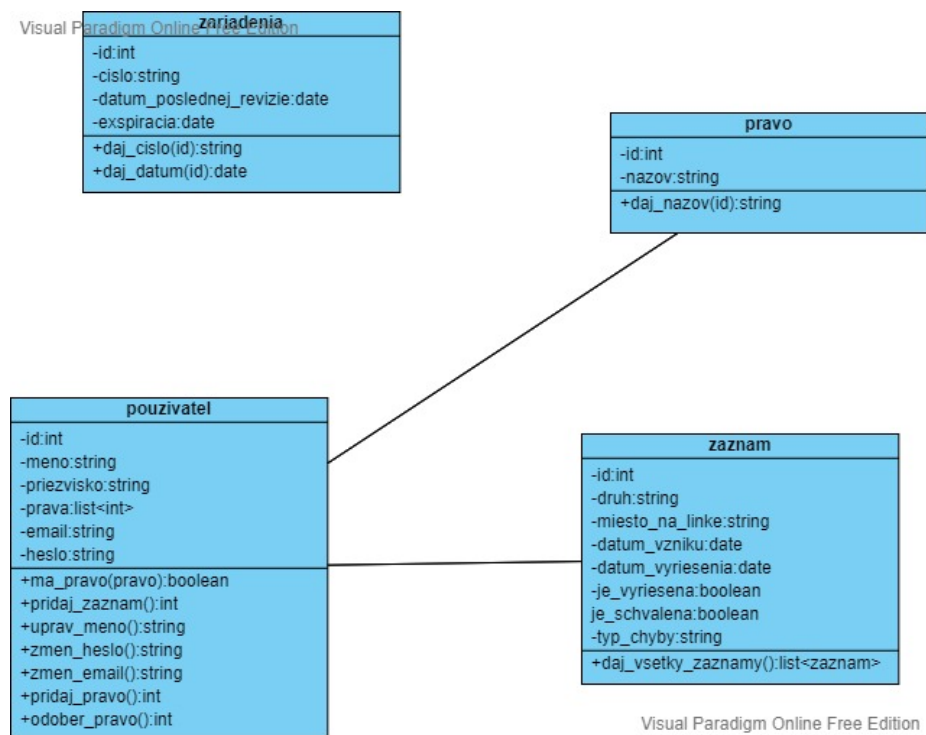
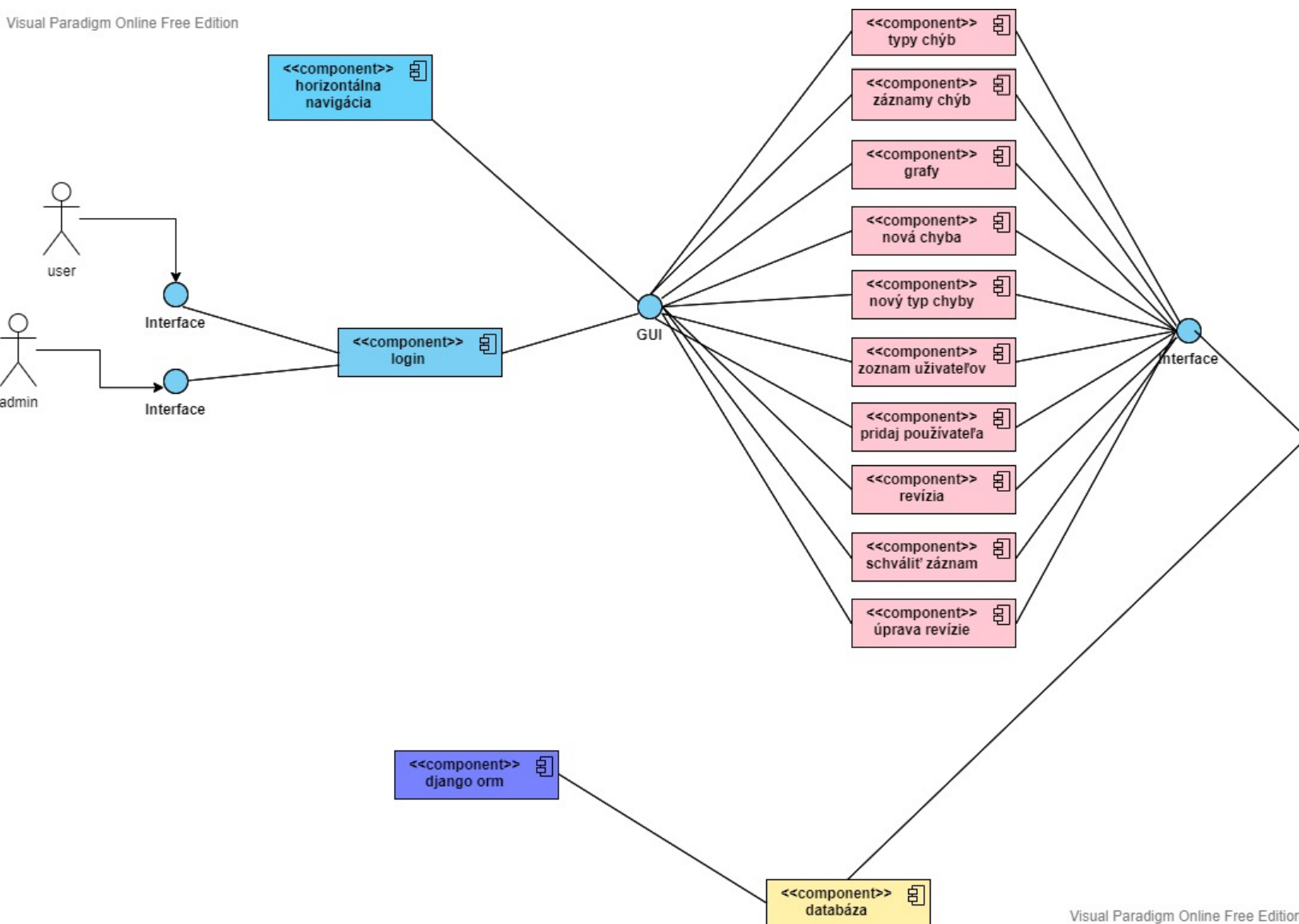


Figure 13: UML Class diagram

Triedny diagram popisujúci vzťah objektov "zariadenie", "právo", "používateľ" a "záznam".

Visual Paradigm Online Free Edition



Visual Paradigm Online Free Edition

Figure 14: UML Component diagram

Diagram komponentov projektu. Znázorňuje komunikáciu jednotlivých častí, kde tečú informácie a ktoré časti sú prepojené.

Visual Paradigm Online Free Edition

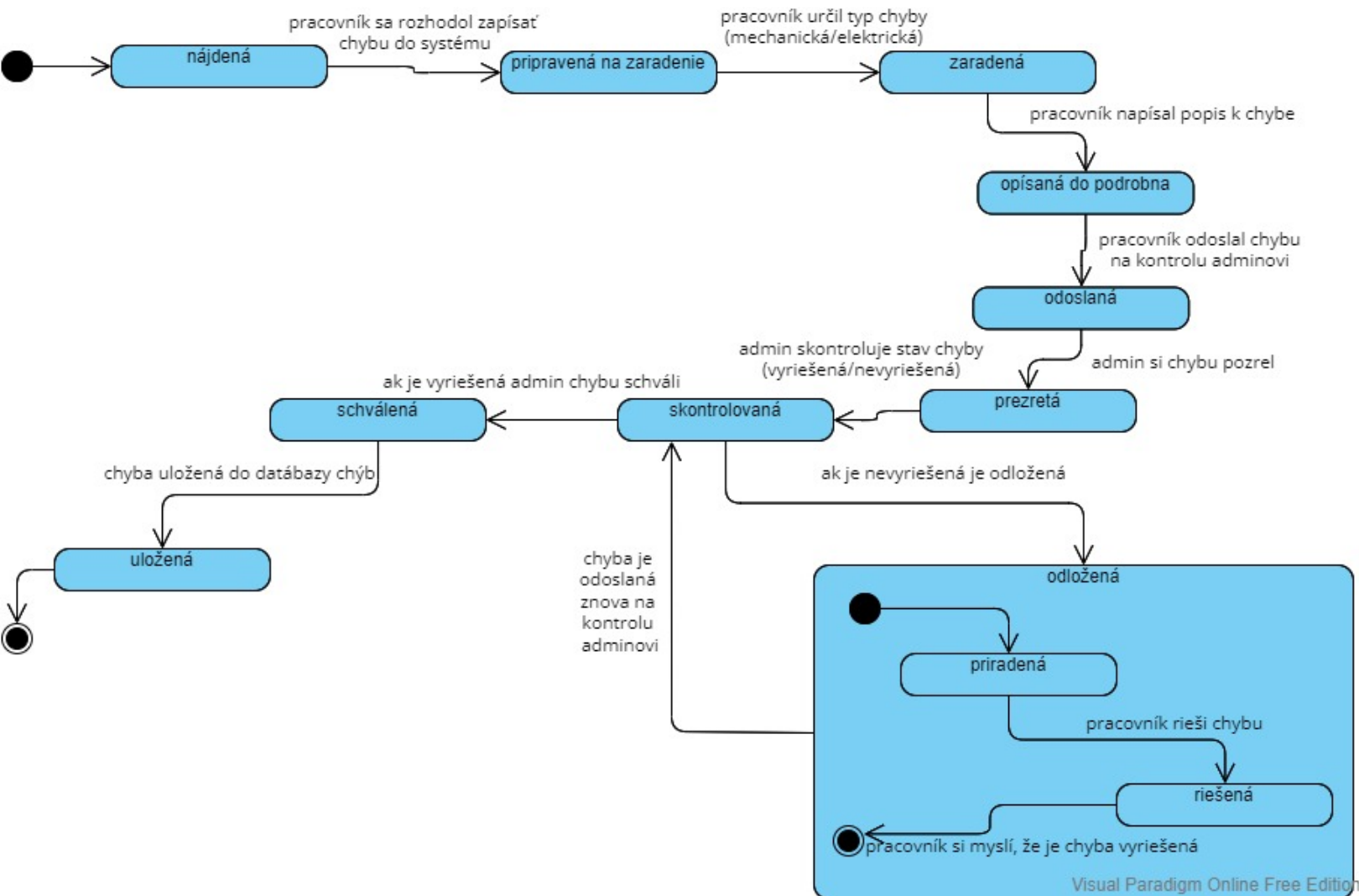
stavový diagram
pre entitu chyba

Figure 15: UML State diagram

Stavový diagram pre entitu "chyba". Popisuje životný cyklus záznamov o chybách.

4 Rozdelenie projektu na moduly

4.1 Back end

- Django ORM modul
 - objektovo-relačný mapovač
 - umožňuje interagovať s databázou
- Autentifikačný modul
 - zabezpečuje autentifikáciu používateľov
- Komunikačný modul
 - slúži na prepojenie backendu s front endom
 - odosiela požiadavky medzi nimi
- Modul na import z excelu
 - slúži na importovanie excelovských tabuliek do databázy
- Modul na posielanie mailov
 - slúži na posielanie emailov o nachádzajúcej sa potrebnej revízii
 - email je noreplyrevizie@gmail.com

4.2 Front end

- modul na zobrazenie horizontálnej navigácie
- modul na zobrazenie login-u
- modul na zobrazenie tabuľky typov chýb
- modul na zobrazenie tabuľky záznamov chýb
- modul na vykreslenie grafov
- modul na vyskakovacie okno nová chyba
- modul na vyskakovacie okno pridaj používateľa
- modul na zobrazenie zoznamu užívateľov
- modul na zobrazenie tabuľky revízií
- modul na vyskakovacie okno schváliť záznam
- modul na vyskakovacie okno úprava revízie
- modul na pridanie/upravenie/vymazanie chyby
- modul na pridanie/upravenie/vymazanie revízie
- modul na pridanie/upravenie/vymazanie užívateľa

5 Použité technológie

5.1 Back end

- Python Django
 - open source webový framework
- Excel - načítanie súborov
 - pandas – analytická knižnica
 - dokáže spracovať excelovské súbory
- Email – SMTP protokol Python
 - Python má zabudovaný modul na posielanie mailov za použitia SMTP

5.2 Front end

- Javascript mapy
 - skriptovací jazyk
- Chart.js
 - slúži na použitie grafov