

# Katalóg požiadaviek

Zápis porúch na umývacej linke

Nikola Kulíková  
Daniel Hutňan  
Viktor Freyer  
Nina Klačková

<b>1.Úvod</b>	<b>3</b>
1.1 Účel katalógu požiadaviek	3
1.2 Rozsah projektu	3
1.3 Pojmy	3
1.4 Referencie	3
1.5 Prehľad nasledujúcich kapitol	3
<b>2. Všeobecný opis</b>	<b>4</b>
2.1 Perspektíva projektu	4
2.2 Funkcionalita produktu	4
2.2.1 Zaznamenávanie a zobrazovanie chýb	4
2.2.2 Grafické zobrazenie chýb podľa parametrov za určité obdobie	4
2.2.3 Revízia zariadení a posielanie upozornenia	4
2.3 Charakteristika používateľov	5
2.3.1 Práva	5
2.4 Všeobecné obmedzenia	5
<b>3. Špecifikácia požiadaviek</b>	<b>6</b>
3.1 Funkčné požiadavky s vyššou prioritou	6
3.1.1 Zaznamenávanie, zobrazovanie a ukladanie chýb	6
3.1.1.1 Pridávanie záznamov o chybách	6
3.1.1.2 Administrácia chýb	6
3.1.1.3 Zobrazovanie prehľadov pre chyby	6
3.1.2 Typy revízie	7
3.1.3 Prihlasovanie	7
3.1.4 Registrácia používateľov	7

# 1.Úvod

## 1.1 Účel katalógu požiadaviek

Dokument popisuje presné požiadavky zadané zadávateľom pre projekt “Zápis porúch na umývacej linke” pre firmu Gefco. Projekt je vedený Mgr. Pavlom Petrovičom, PhD. a je súčasťou predmetu Tvorba informačných technológií oboru Aplikovaná informatika na Fakulte matematiky, fyziky a informatiky, Univerzity Komenského v Bratislave. Tento dokument je určený aj pre zadávateľa - spoločnosť Gefco ako aj pre náš tím. Takisto je dokument záväzný pre obe strany.

## 1.2 Rozsah projektu

Projektom je webová aplikácia, ktorá slúži na revíziu zariadení umývacej linky, zadávanie a zobrazovanie chýb na linke a taktiež grafické zobrazenie rozdelenia chýb na linke za určité obdobie. Aplikácia má používateľské rozhranie a rozhranie pre administrátorov webovej aplikácie.

## 1.3 Pojmy

Python - programovací jazyk

Django - pythonovská knižnica, ktorá slúži na vytváranie webových aplikácií

Chyba (typ chyby) - meno a popis v databáze, pracuje s ňou administrátor

Záznam o chybe (chyba) - vytvára ho monitor na linke, tvoria sa z nich grafy

## 1.4 Referencie

- odkaz na celý projekt - <https://github.com/TIS2021-FMFI/zapis-poruch>
- predmet Tvorba informačných systémov - [https://dai.fmfi.uniba.sk/w/Course:Information\\_Systems\\_Development/sk](https://dai.fmfi.uniba.sk/w/Course:Information_Systems_Development/sk)

## 1.5 Prehľad nasledujúcich kapitol

V nasledujúcich kapitolách je popísaný všeobecný popis projektu informačného systému pre zápis porúch na umývacej linke. Popis zahŕňa funkcie, charakteristiku produktu a jeho perspektívu. V tretej kapitole obsahuje detailne špecifikované požiadavky na systém. Požiadavky sú rozdelené na požiadavky s nižšou prioritou a vyššou prioritou. Takisto tento dokument zahŕňa popis grafického rozhrania pre administrátora a pre používateľov.

## 2. Všeobecný opis

### 2.1 Perspektíva projektu

Softvér bude slúžiť na zaznamenávanie a zobrazenie chýb na umývacej linke, grafické zobrazenie počtu určitého druhu chýb za isté obdobie. Taktiež bude slúžiť na revíziu zariadení na danej linke, t.j. bude posielat' upozornenia, ktoré zariadenie bude po určitej dobe treba skontrolovať .

### 2.2 Funkcionalita produktu

Systém bude rozdelený podľa funkcionalít na 3 hlavné časti:

1. Zaznamenávanie a zobrazovanie chýb podľa časovej následnosti, zobrazovať vyriešené a nedoriešené chyby
2. Grafické zobrazenie chýb podľa parametrov za určité obdobie - týždeň, mesiac, rok...
3. Revízia zariadení a posielanie upozornenia

#### 2.2.1 Zaznamenávanie a zobrazovanie chýb

Systém bude pomáhať zamestnancovi na umývacej linke zaznamenávať chyby priamo do systému. Zamestnanec bude mať formulár, kde bude musieť vyplniť určité povinné políčka a napísať komentár o akú chybu sa jedná. Následne po odoslaní chyby sa daná chyba zobrazí v zozname chýb ale farebne odlišená. Špecifikáciu chyby musí dodefinovať až administrátor.

Chyby, ktoré ešte nie sú vyriešené (červené) sa zobrazia prioritne a až po nich sa zobrazia tie, ktoré už boli vyriešené (zelené). Chyby označené ako vyriešené, ktoré ešte nie sú schválené sa zobrazujú na oranžovo. Či je chyba vyriešená alebo nie bude môcť nastaviť ten kto má na to právomoc.

#### 2.2.2 Grafické zobrazenie chýb podľa parametrov za určité obdobie

Administrátor bude mať prístup okrem pridávanie ďalších možných chýb, aj k prehľadu už vyriešených chýb za určité obdobie, ktoré si bude môcť zvoliť v možnostiach. Prehľad bude zobrazený jednoduchým grafom a na výber časového obdobia budú možnosti: týždeň, mesiac, polrok. Nastaviteľné parametre budú: obdobie, miesto na linke, typ chyby (mechanická/elektronická), pôvod chyby (stroj/operátor). V prípade zvolenia všetkých parametrov pribudne možnosť zvoliť aj parameter "popis typu chyby".

#### 2.2.3 Revízia zariadení a posielanie upozornenia

Systém bude uchovávať informácie o tom, ktorá revízia bola naposledy vykonaná a rovnako aj aká je dlhá expirácia lehoty revízie. Mesiac pred vypršaním expirácie systém upozorní užívateľa, že nastáva čas na revíziu zariadenia na linke. V plánovaný deň revízie systém znovu pošle upozornenie.

## 2.3 Charakteristika používateľov

**Používateľ (užívateľ)** zaznamenáva chyby na linke. Vidí zoznam nevyriešených chýb a môže zaznamenať chybu.

**Administrátor (admin)** je rozšírená verzia používateľa. Má všetky právomoci a vie ich aj udeľovať užívateľom.

### 2.3.1 Práva

- Čítanie prehľadov o záznamoch o chybách
- Záznam chyby
- Úprava záznamov o chybách
- Úprava záznamov o chybách (so schválením)
- Mazanie záznamov o chybách
- Mazanie záznamov o chybách (so schválením)
- Schvaľovanie záznamov o chybách
- Úprava chýb
- Zobrazenie grafov
- Registrácia užívateľa
- Úprava/mazanie užívateľov
- Úprava dátumu revízie
- Pridávanie/úprava/mazanie zariadení na revíziu

## 2.4 Všeobecné obmedzenia

Webová aplikácia bude fungovať v prostredí v poslednej verzii ľubovoľného prehliadača Chrome, Firefox, Microsoft Edge na ľubovoľnom desktopovom operačnom systéme.

## 3. Špecifikácia požiadaviek

### 3.1 Funkčné požiadavky s vyššou prioritou

#### 3.1.1 Zaznamenávanie, zobrazovanie a ukladanie chýb

##### 3.1.1.1 Pridávanie záznamov o chybách

Užívateľ cez formulár na webovej aplikácii pridá záznam o chybe. Vo formulári sa nachádzajú polia *pozícia*, *druh chyby (mechanická/elektronická)*, *chybu spôsobil (stroj/operátor)*, *popis*, *čas vzniku*, *dôvod*, checkbox *“bola vyriešená”*, *čas vyriešenia*, *opatrenie/oprava*, *náhradný diel*. Čas vzniku bude pri pridávaní novej chyby nastavený automaticky na momentálny systémový čas, avšak užívateľ pole s časom bude môcť meniť. Čas vyriešenia sa automaticky vyplní ako systémový čas po kliknutí na checkbox *“vyriešená”* - v prípade že nie je vyplnený. Po vyplnení a odoslaní formulára sa záznam o chybe uloží a pošle na schválenie administrátorovi. Záznamy, označené ako vyriešené, čakajúce na schválenie budú farebne odlišené (na oranžovo) a pri všetkých neschválených sa v tabuľke bude zobrazovať aj text *“čaká na potvrdenie”*.

##### 3.1.1.2 Administrácia chýb

Administrátorovi prichádzajú z linky záznamy, ktoré čakajú na schválenie. Záznam sa schváli tak, že sa priradí ku konkrétnej chybe (ak taká neexistuje, admin ju vytvorí). Po označení chyby a stlačení tlačidla POTVRDIŤ sa zobrazí stránka s textovými poľami.

Admin tiež môže chyby upravovať. Po označení chyby a stlačení tlačidla UPRAV sa zobrazí stránka s textovými poľami.

##### 3.1.1.3 Zobrazovanie prehľadov pre chyby

###### **Záznamy o chybách**

Užívatelia s právomocami majú k dispozícii tabuľku prehľadu chýb. V tabuľke sú všetky záznamy. Dá sa zoradiť podľa parametrov chýb podobne ako v exceli.

Tabuľka je automaticky zoradená tak, že nevyriešené chyby sú na vrchu. Záznamy sú farebne odlišené na neschválené-vyriešené (oranžové), nevyriešené (schválené aj neschválené) (červené) a schválené-vyriešené (zelené).

Užívateľ tadiaľto vie pridávať záznamy (tlačidlo PRIDAJ).

Admin vie zvolený záznam upraviť alebo odstrániť. Záznam zvolí klikom, stlačí tlačidlo UPRAV a otvorí sa stránka podobnému tomu pri vytváraní záznamu. Vykoná potrebné zmeny a uloží. Záznam odstráni klikom na tlačidlo ODSTRÁNIŤ, kde sa následne zobrazí kontextové okno na potvrdenie vymazania záznamu.

###### **Chyby**

Administrátor vidí aj tabuľku typov chýb. Tá je okrem adminom schválených údajov rozšírená aj o priemernú frekvenciu výskytu chyby za mesiac, polrok a rok a priemernú dĺžku trvania. Pri tabuľke sa tiež nachádza tlačidlo UPRAV.

Užívatelia s právomocami majú k dispozícii aj grafové prehľady chýb, ktorých časový rozsah sa môže nastaviť cez priložené tlačítka. Jedná sa o stĺpcové grafy kde po intervaloch (napr deň týždeň mesiac) jednotlivé stĺpce zobrazujú počet chýb. Dá sa špecifikovať miesto na linke, typ chyby (mechanická/elektronická), pôvod chyby(človek/stroj).

### 3.1.2 Typy revízie

V časti prehľady bude prebiehať správa zariadení. Pridávanie, mazanie, upravovanie záznamov o nich, poslednej revízii, a odporúčanej doby medzi revíziami (interval).

Jedná sa o tabuľku, v ktorej sú záznamy o zariadeniach, zoradené podľa času nadchádzajúcej revízie, od najbližšej. Dátumy sú farebne rozlíšené: po revízii (zelené), mesiac pred revíziou (oranžové), po expirácii (červené).

Keď čas do najbližšieho dátumu prekročí hranicu štyroch týždňov a tiež keď príde odporúčaný dátum revízie, systém odošle aj e-mailové upozornenie na adresy zodpovedných osôb obsahujúce informáciu o mene, ID zariadenia a kedy je revízia plánovaná.

Informáciu o vykonaní revízie môže následne používateľ s právami podať tu, označením správneho záznamu a stlačením tlačidla "VYKONAŤ REVÍZIU". Nastaví čas poslednej revízie na aktuálny a tabuľka sa podľa toho upraví. Užívateľ má taktiež možnosť revíziu odstrániť klikom na tlačidlo "ODSTRÁNIŤ". Po kliknutí na dané tlačidlo sa objaví okno, ktoré sa opýta či si naozaj želáte revíziu odstrániť.

### 3.1.3 Prihlasovanie

Každý užívateľ sa musí najskôr prihlásiť aby mohol aplikáciu používať. Prihlasuje sa použitím e-mailu a hesla. Po prihlásení má užívateľ prístup ku všetkým funkciám, ku ktorým má jeho profil prístup.

Heslo môže zmeniť iba administrátor.

### 3.1.4 Registrácia používateľov

Právo na registráciu nového používateľa má jedine administrátor. Pri registrácii bude potrebné vyplniť meno a priezvisko nového zamestnanca, e-mail a heslo. Časti aplikácie, ku ktorým bude mať prístup - nastavenie práv, bude môcť určiť administrátor podľa vlastného uváženia. Zaznamenanie práv bude na výber pomocou checkboxov.

