

UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE  
FAKULTA MATEMATIKY, FYZIKY A INFORMATIKY

## **Katalóg požiadaviek**

KATEDROVÁ OBRAZOVKA

Simona Bačkovská  
Ondrej Hrušovský

## Obsah

1 Úvod .....	4
1.1 Predmet špecifikácie .....	4
1.2 Rozsah projektu a funkcie systému .....	4
1.3 Slovník pojmov, skratky .....	4
1.4 Externé zdroje .....	4
1.5 Prehľad ďalších kapitol .....	4
2. Celkový opis .....	5
2.1 Kontext systému .....	5
2.2 Funkcionalita systému .....	5
2.3 Rozdelenie rolí .....	5
2.4 Všeobecné obmedzenia .....	5
2.5 Predpoklady a závislosti .....	5
3. Špecifikácia požiadaviek.....	6
3.1 Zobrazenie obsahu .....	6
3.1.1 Oblasti .....	6
3.1.1.1 Horný panel .....	6
3.1.1.2 Dolný panel .....	6
3.1.1.3 Stredná časť .....	6
3.1.2 Obsah .....	6
3.1.2.1 Podporované média.....	6
3.1.2.2 Škálovanie .....	6
3.1.2.3 Aktualizácia .....	6
3.1.2.4 Časové obmedzenia.....	7
3.1.2.5 Výnimky.....	7
3.1.2.6 Poradie .....	7
3.1.2.7 Viditeľnosť horného panelu .....	7
3.1.2.8 Viditeľnosť dolného panelu.....	7
3.2 Webová administrácia .....	7
3.2.1 Prihlásenie.....	7
3.2.2 Pridávanie používateľov .....	7
3.2.3 Administrátor.....	7
3.2.4 Spravovanie obsahu používateľom .....	7
3.2.5 Práva administrátora .....	7
3.2.6 Pridávanie obrázka .....	8

3.2.7 Pridávanie videa .....	8
3.2.8 Pridávanie aplikácie .....	8
3.2.9 Zobrazenie obsahu .....	8
3.2.10 Viditeľnosť panelov .....	8
3.2.11 Poradie zobrazovania .....	8
3.2.12 Spravovanie textových správ .....	8
3.2.13 Poradie textových správ .....	8
3.2.14 Archivácia .....	8

# 1 Úvod

## 1.1 Predmet špecifikácie

Tento dokument je špecifikáciou požiadaviek pre softvér katedrovej obrazovky. Obsahuje funkčné aj používateľské požiadavky pre vývoj systému, ktorými sa bude riadiť tím pri navrhovaní architektúry a jej výslednej implementácie. Špecifikácia je súčasťou zmluvy medzi objednávatelom a dodávateľom a zároveň podkladom pre vyhodnocovanie splnenia objednávky.

## 1.2 Rozsah projektu a funkcie systému

Projekt bude softvérovým riešením pre obrazovku, ktorá bude vystavená v oblasti katedry. Na obrazovke bude bežať aplikácia, ktorá si bude automaticky aktualizovať obsah. Obsah bude nastaviteľný prostredníctvom webového rozhrania.

## 1.3 Slovník pojmov, skratky

Administrátor - osoba, ktorá sa do systému prihlasuje heslom, má poverenie vytvárať a editovať obsah, schvaľuje úpravy používateľov.

Používateľ - osoba, ktorá sa do systému prihlasuje heslom, má poverenie vytvárať obsah a upravovať jej obsah, zmeny musia byť potvrdené administrátorom.

Fullscreen – zobrazenie, ktoré pokryje celú obrazovku

## 1.4 Externé zdroje

Ako inšpiráciu možno využiť stránku fakultnej obrazovky. Prikladáme odkaz na stránku s jej obsahom a zdrojovým kódom:

<https://sluzby.fmph.uniba.sk/infoboard/>

<https://github.com/fmfi-svt/infoboard>

## 1.5 Prehľad ďalších kapitol

Kapitola 2 ponúka rozsiahlejší opis systému - funkčnosť, role a použité technológie. Kapitola 3 predstavuje detailný opis všetkých požiadaviek na aplikáciu.

## 2. Celkový opis

### 2.1 Kontext systému

Katedra aplikovanej informatiky na FMFI má záujem o odlišenie sa od ostatných katedier vlastnou obrazovkou, ktorá bude zobrazovať aktuálne informácie o katedre, udalostiach spojených s ňou a výsledky študentov a výskumníkov katedry.

### 2.2 Funkcionalita systému

Na obrazovke sa bude meniť obsah v nejakom intervale. Obsah môžu predstavovať obrázky, videá, aplikácie, textové oznamy. V dolnej časti obrazovky môžu byť zobrazené pohyblivé textové oznamy. V hornej časti obrazovky môže byť zobrazená hlavička obsahu (napr. logo katedry). Obrázky, videá a aplikácie sú zobrazené vo fullscreen režime, za horným a dolným panelom. Administrátor a používatelia majú prihlasovacie údaje, pomocou ktorých sa dokážu dostať na webovú stránku, kde sa spravuje obsah. Webová stránka je tvorená rozhraním na nahrávanie obsahu, prípadne úpravu a mazanie aktuálneho obsahu. Administrátor má prístup ku všetkému obsahu, používateľ má prístup len k obsahu, ktorý nahral on. Po úprave obsahu používateľom, musí byť tento obsah prv schválený administrátorom a až potom zobrazený na obrazovke. Schválený a zobrazený obsah môže byť dodatočne upravený používateľom, avšak ďalšie úpravy musia byť opäť schválené. Obsah môže mať časové obmedzenie, po jeho vypršaní sa už nebude zobrazovať.

### 2.3 Rozdelenie rolí

Administrátor - používateľ s najväčšími kompetenciami pre spravovanie obsahu. Spravuje všetok obsah, pridáva nový, schvaľuje obsah používateľov.

Používateľ – má právo vyžiadať prídanie jeho obsahu, prípadne tento obsah upraviť alebo zmazať.

Návštevník – osoba, ktorá sleduje obsah na obrazovke.

### 2.4 Všeobecné obmedzenia

Aplikácia bude nezávislá od hardvéru, nakoľko momentálne nie je jasné, aké zariadenie bude využité na prevádzku obrazovky.

### 2.5 Predpoklady a závislosti

*Softvérové rozhrania*

Budú rozdelené medzi dve základne časti, webovú administráciu a klienta, ktorý bude zobrazovať obsah na obrazovke.

#### *Používateľské rozhrania*

Používateľské rozhranie bude vytvorené formou webovej aplikácie. Bude rozdelené na užívateľskú a administrátorskú časť. Na obrazovke bude spustená aplikácia, ktorá bude premietat' obsah.

#### *Hardvérové rozhrania*

Nezávislosť na platforme.

## 3. Špecifikácia požiadaviek

### 3.1 Zobrazenie obsahu

#### 3.1.1 Oblasti

##### 3.1.1.1 Horný panel

Obsahuje nemennú hlavičku katedry. Táto hlavička je načítaná zo súboru pri spustení programu na obrazovke.

##### 3.1.1.2 Dolný panel

Obsahuje jednoriadkový pohyblivý text, ktorý sa pohybuje do strany. Tento text cyklicky zobrazuje jednotlivé aktívne správy určené pre dolný panel. Väčšinou to budú krátke oznamy a novinky.

##### 3.1.1.3 Stredná časť

Hlavná časť v ktorej sa nachádza zobrazovaný obsah. Jednotlivé typy obsahu sú popísané v časti 3.2.

#### 3.1.2 Obsah

##### 3.1.2.1 Podporované média

Obrazovka podporuje štyri druhy médií: obrázky, videá, aplikácie a textové správy pre dolný panel.

##### 3.1.2.2 Škálovanie

V prípade, že má obsah iný pomer strán ako poskytuje zobrazovacie zariadenie, je táto prázdna plocha vyplnená čiernou farbou.

##### 3.1.2.3 Aktualizácia

Obrazovka kontroluje aktuálnosť obsahu každú minútu. Po detegovaní zmeny obsahu je tento obsah stiahnutý a zobrazený.

### 3.1.2.4 Časové obmedzenia

Každý obsah má definovaný začiatkový a koncový dátum a čas, ktorý určuje, kedy sa obsah zobrazuje. Ak tento čas nie je zadaný, tak je tento obsah zobrazovaný až do manuálneho odstránenia.

### 3.1.2.5 Výnimky

Vybraný obsah možno nastaviť ako exkluzívny, čo znamená, že sa v danom čase zobrazuje len tento obsah, aj keď by sa podľa platných intervalov mal zobrazovať bežný obsah. Týmto spôsobom je možné nastaviť mimoriadny režim, keď sa napr. očakáva návšteva určitého charakteru, ktorej treba zobraziť príslušný obsah. Ak je viac obsahov nastavených ako exkluzívnych, zobrazený je len jeden z nich.

### 3.1.2.6 Poradie

Pre každý obsah možno určiť číselné poradie, ktoré určuje poradie zobrazenia obsahu v cykle zobrazovania bežného obsahu.

### 3.1.2.7 Viditeľnosť horného panelu

Pre každý obsah je možnosť nastaviť viditeľnosť horného panelu.

### 3.1.2.8 Viditeľnosť dolného panelu

Pre každý obsah je možnosť nastaviť viditeľnosť dolného panelu.

## 3.2 Webová administrácia

### 3.2.1 Prihlásenie

Administrátor aj registrovaný používateľ vstupujú do aplikácie zadaním svojho e-mailu a hesla.

### 3.2.2 Pridávanie používateľov

Administrátor môže buď cez webové rozhranie, alebo z príkazového riadku, alebo editovaním nejakého súboru na serveri pridať nového používateľa (jeho e-mail a heslo).

### 3.2.3 Administrátor

Možnosti administrátora sú nadmnožinou možností registrovaného používateľa, t.j. administrátor môže vystupovať aj v roli registrovaného používateľa. Rolu administrátora je možné priradiť jednému alebo viacerým registrovaným používateľom.

### 3.2.4 Spravovanie obsahu používateľom

Registrovaný používateľ môže meniť a mazať obsah, ktorý sám pridal. Po úprave obsahu používateľom, musí byť znovu schválený na zobrazenie administrátorom.

### 3.2.5 Práva administrátora

Administrátor môže meniť, mazať a potvrdzovať obsah vytvorený ľubovoľným používateľom.

### 3.2.6 Pridávanie obrázka

Podporovaný formát obrázkov je JPG, PNG a SVG. Obrázok pridáva používateľ nahraním obrázka cez webovú aplikáciu.

### 3.2.7 Pridávanie videa

Video pridáva používateľ zadaním URL na zobrazované YouTube video.

### 3.2.8 Pridávanie aplikácie

Aplikáciu pridáva používateľ nahraním balíčka, ktorý obsahuje spustiteľný súbor, prípadné jeho pomocné súbory. Tento balíček je na zobrazujúcom počítači rozbalený do samostatného priečinka, z ktorého sa aplikácia štartuje.

### 3.2.9 Zobrazenie obsahu

Obsah pridaný používateľom sa zobrazí až keď ho schváli administrátor.

### 3.2.10 Viditeľnosť panelov

Viditeľnosť horného a dolného panelu pre daný obsah nastavuje používateľ, ktorý pridáva obsah.

### 3.2.11 Poradie zobrazovania

Poradie zobrazovania obsahu určuje administrátor.

### 3.2.12 Spravovanie textových správ

Textové správy pre dolný panel pridáva, maže a upravuje administrátor.

### 3.2.13 Poradie textových správ

Administrátor určuje poradie textových správ na dolnom paneli.

### 3.2.14 Archivácia

Obsah, ktorému časový limit na zobrazovanie vypršal, sa nezmaže, ale ostáva archivovaný, pričom je možné mu znovu aktualizovať interval tak, aby bol opäť viditeľný.