

Téma studentské práce

Komponenty pro webové aplikace pro radiační monitoring

Společnost VF, a.s. má ve svém portfoliu řadu desktopových aplikací (WinForm, WPF), které slouží k evidenčním účelům, prezentaci dat a ovládní technologie radiálního monitoringu. Dlouhodobým cílem je tyto aplikace mít k dispozici i jako webové. Protože se jedná o více podobných aplikací (systémů), je požadavek na tvorbu univerzálních komponent.

Naměřené hodnoty a další informace jsou ukládány do relační databáze. Předpokladem je existence aplikačního serveru, který bude poskytovat REST rozhraní.

Cíl práce

Cílem práce je vývoj a implementace funkčních komponent pro prezentaci měřících kanálů (viz níže) ve webových aplikacích. Práce bude:

- zahrnovat rešerši dostupných open source i komerčních komponent / knihoven
- zohledňovat technologické pozadí společnosti VF, a.s. a návaznost na další aplikace a systémy, které firma dodává
- zohledňovat technologická omezení vyplývající ze specifické cílové skupiny zákazníků

Upřesnění zadání

Základem aplikací je prezentace dat (tzv. měřících kanálů) z měřících zařízení. V různých konfiguracích může být zapojeno různý počet zařízení, každé může mít větší počet měřících kanálů. Měřící kanály typicky poskytují minutové hodnoty.

Zobrazení aktuálních hodnot

Uživateli se pro všechny kanály zobrazují naměřené hodnoty s barevným zvýrazněním překročení signálních úrovní. Signalizační úrovně jsou pro každý kanál dány samostatně; barva a další parametry prezentace jsou definovány vnitrofiremním standardem.

Při výběru konkrétního měřicího kanálu se zobrazí detail se zobrazením podrobných informací.

Graf

Graf zobrazuje vývoj naměřené hodnoty (typicky se jedná o minutové průměry) pro daný kanál v čase. Požadavky na graf jsou (řazeno podle priorit):

- Zobrazení hodnot a signalizačních úrovní v čase
- Barevné zvýraznění překročení signalizační úrovně
- Časový filtr – nastavení zobrazovaného období
- Interaktivní zobrazení detailních informací – uživatel při kliknutí do grafu získá podrobné informace pro daný časový okamžik
- Interaktivní zoom – výběrem přímo v grafu je možné zpřesnit časové okno

Zobrazení archivu

Primárním problémem, který je potřeba řešit, je zobrazení velkého množství záznamů a práce s nimi

- Nastavení zobrazovaného období
- Výběr (filtr) záznamů podle dalších parametrů za vybrané období vs. ve všech datech

Export vybraných hodnot (primárně CSV)