

Návrh a implementace webové aplikace pro telemedicínské řešení zaměřené na diabetes

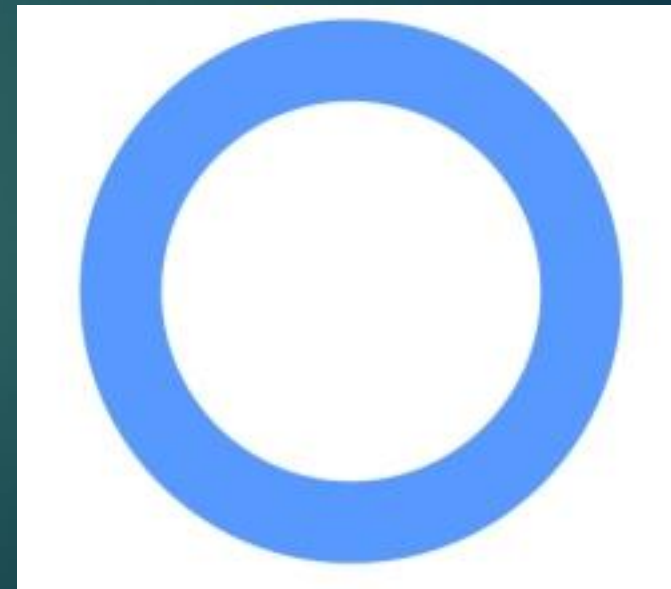
Bc. Milan Poláček

Vedoucí: Ing. Jan Mužík, Ph.D.

PRAHA 2017

Diabetes

- ▶ Chronické a komplexní onemocnění
- ▶ Nedostatečná nebo dokonce nulová sekrece inzulínu
- ▶ U diabetiků 1. typu nutnost dodání
- ▶ Udržování glykémie v normě



Problematika

- ▶ Nekompatibilita přístrojů
- ▶ Nedostatek standardů pro interpretaci dat
- ▶ Špatná edukace pacienta
- ▶ Špatná interpretace výsledků podaná pacientem
- ▶ Velké množství dat

Cíl práce

- ▶ Sledování více parametrů
- ▶ Datová analýza
- ▶ Supervize lékařem
- ▶ Supervize expertem na datovou analýzu
- ▶ Multiplatformnost aplikace

Aplikace

- ▶ Určena pro dlouhodobou monitoraci pacientů
- ▶ Usnadnění sběru a ukládání dat
- ▶ Přehledná interpretace dat
- ▶ Datová analýza
- ▶ Edukace pacientů

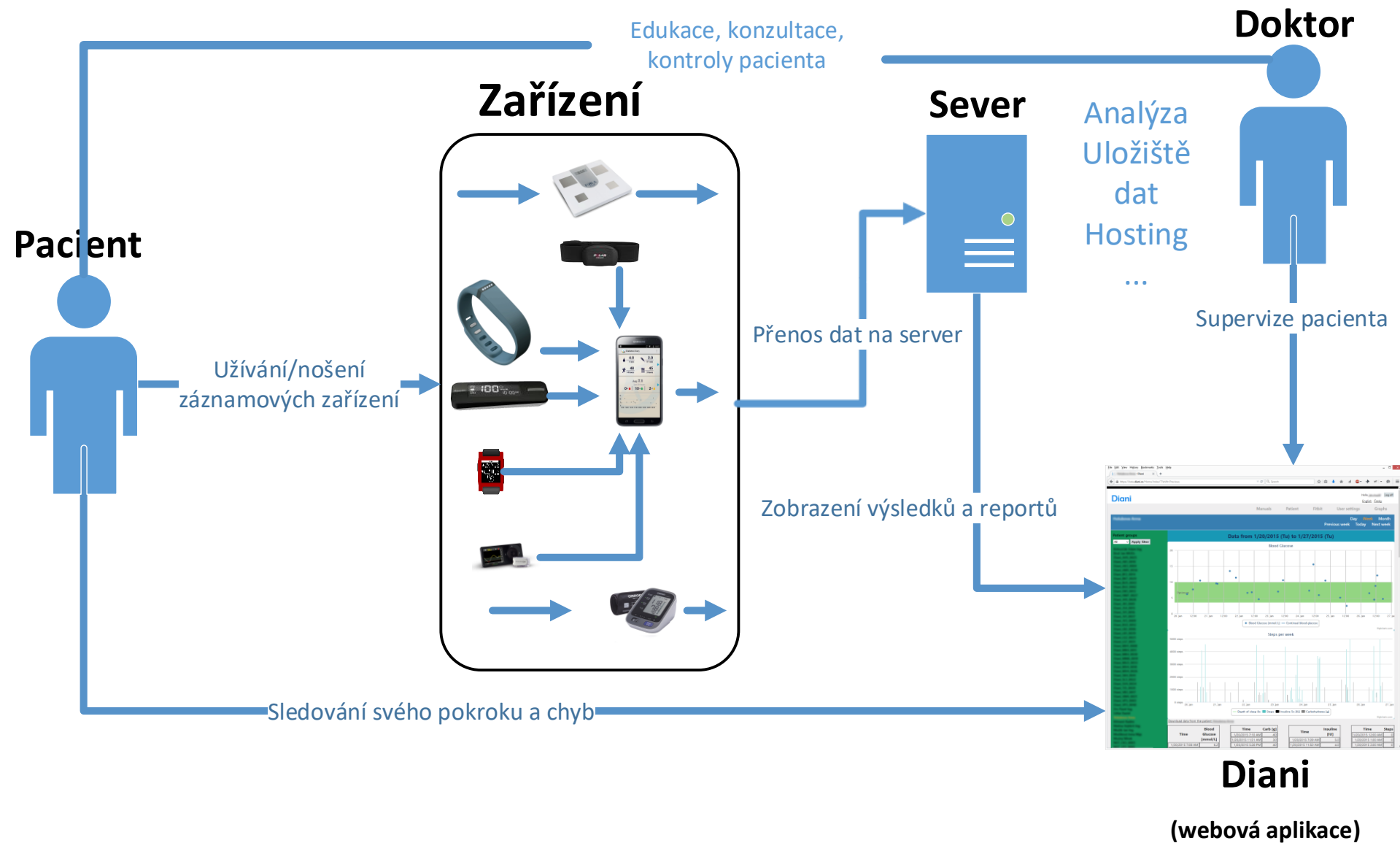
Metodika

- ▶ Účast na klinické studii ve FN Motol
 - monitorace pacientů s diabetem 1. typu
- ▶ Určení metod, které lze využít pro tvorbu algoritmů
- ▶ Návrh algoritmů pro automatickou detekci problematických situací
- ▶ Testování algoritmů a porovnání výsledků s manuálním hodnocením lékaře

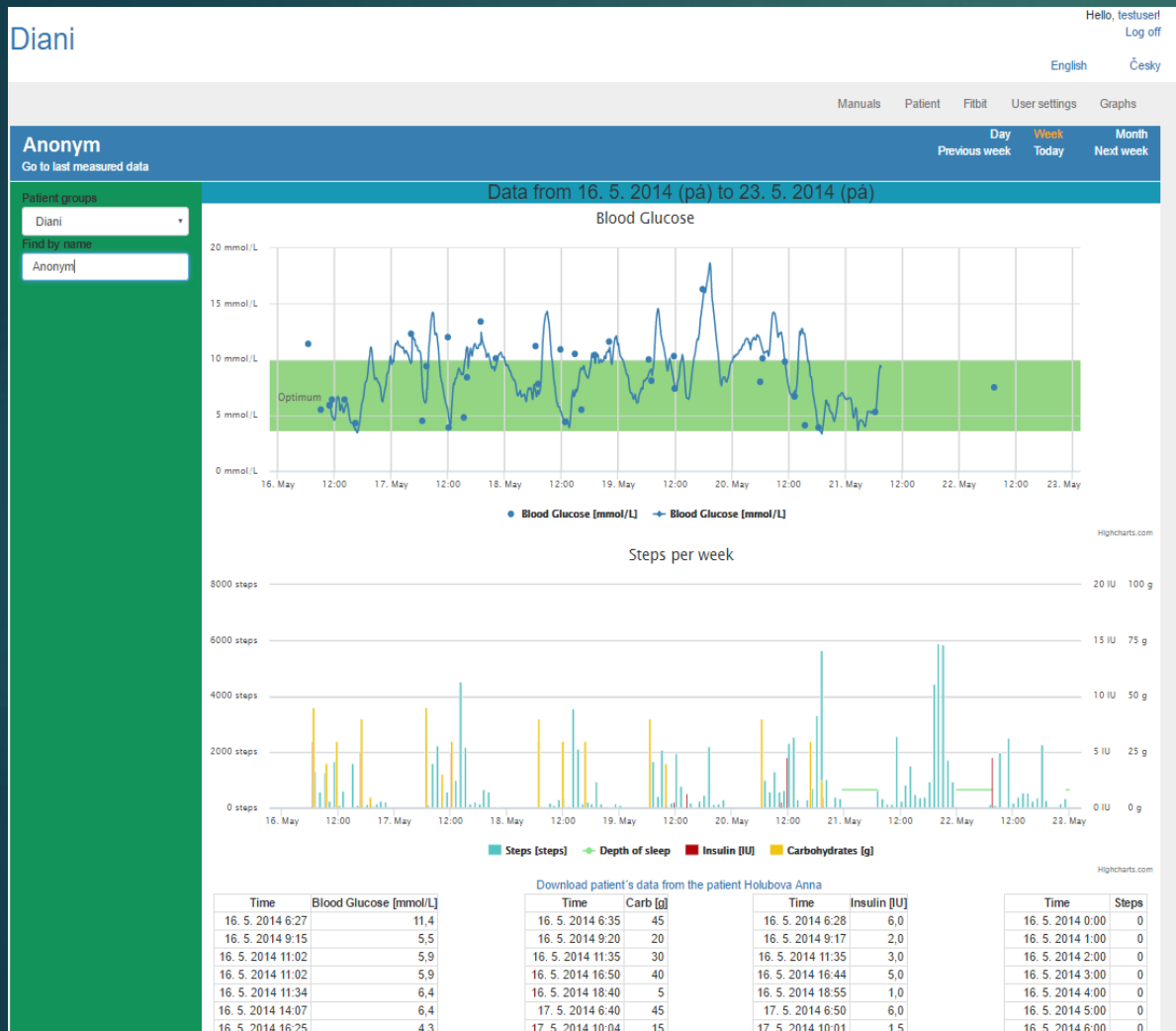
Sběr dat

- ▶ 95 pacientů z FN Motol
 - ▶ CGM
 - ▶ Fitbit– fyzická aktivita
 - ▶ papírové deníky
- ▶ 8 dlouhodobě monitorovaných pacientů
 - ▶ Glukometr
 - ▶ Mobilní aplikace – insulin, sacharidy, glykémie, fyzická aktivita
 - ▶ Fitbit – fyzická aktivita
 - ▶ CGM

Sběr dat

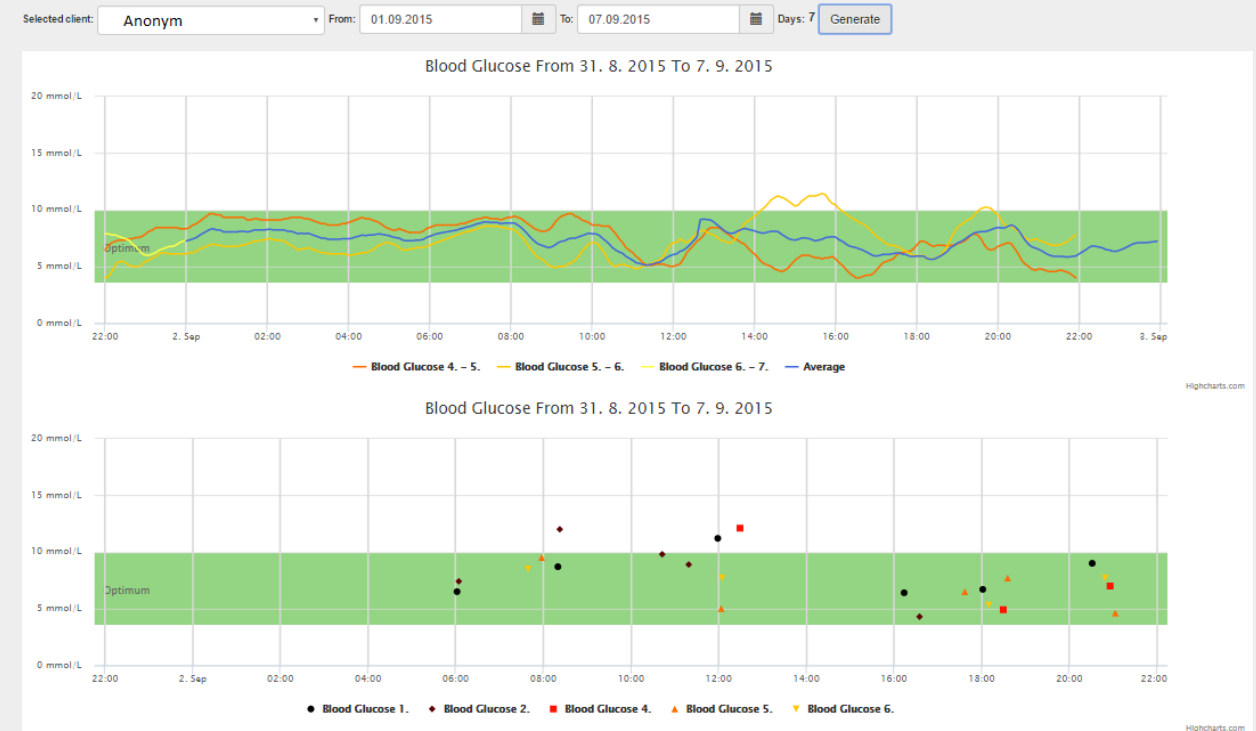


Desktop návrh



Diani

Periodic blood glucose diagram



Mobilní návrh

12:29

Diani

Hello, testuser!

Log off

English
Česky

Periodic blood glucose diagram

Use it on landscape!

Selected client:
Anonym

From:
25.03.2016

To:
31.03.2016

Days:
7

12:57

Diani

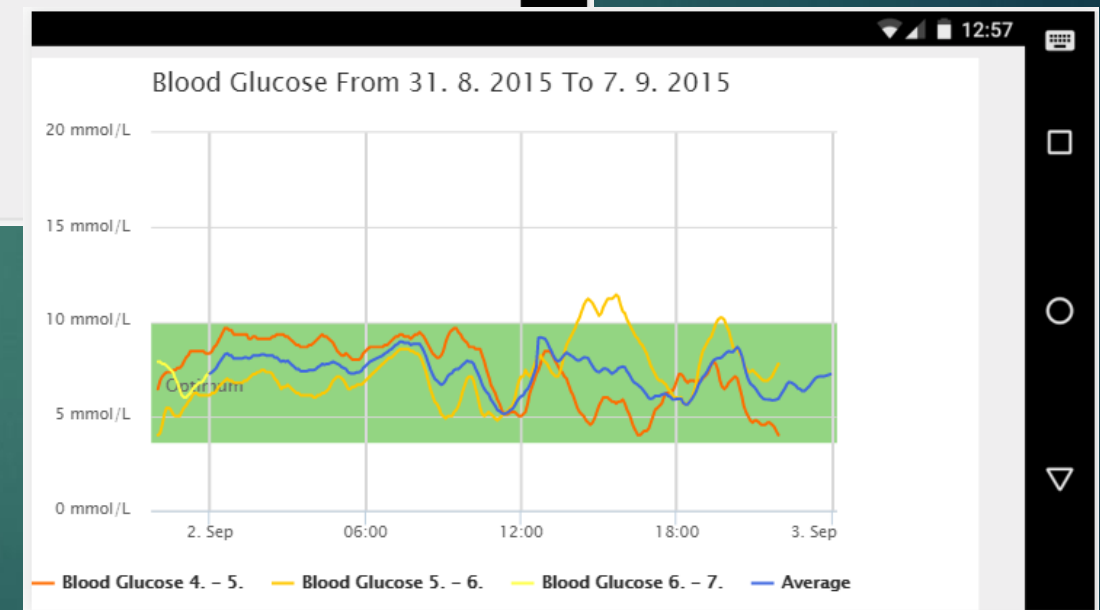
Hello, testuser! English
Log off Česky

Periodic blood glucose diagram

Selected client:
Anonym

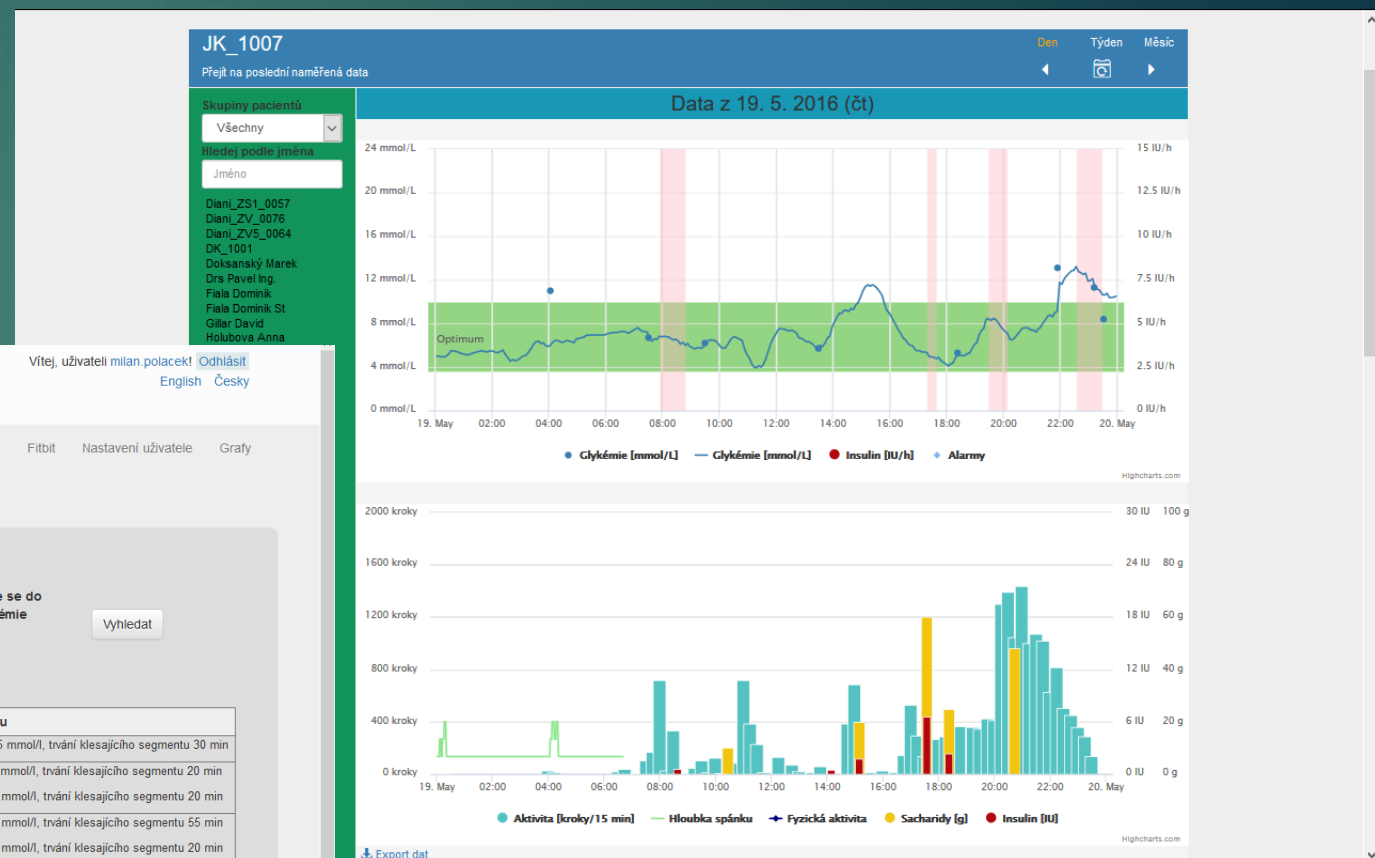
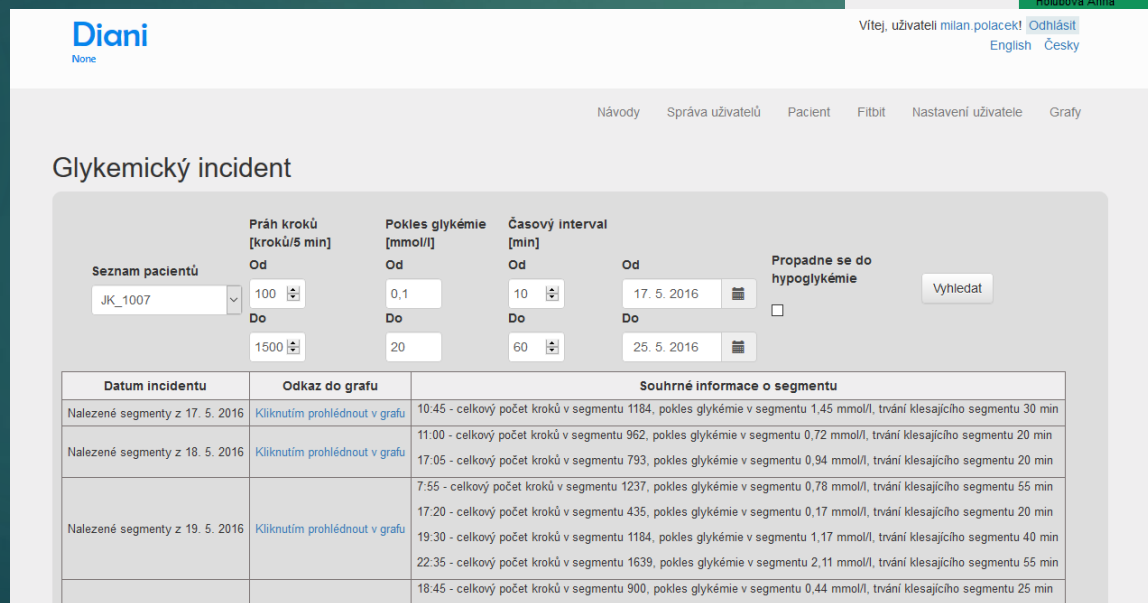
From:
01.09.2015

To:
07.09.2015



Analytické moduly

- ▶ Jídelní situace
- ▶ Glykemické situace



Závěr

- ▶ Vytvořena aplikace pro interpretaci dat
- ▶ Doděláný nad rámec práce moduly pro analýzu
- ▶ Aplikace umožňuje importovat data z různých zařízení
- ▶ Moduly pro analýzu

Děkuji za pozornost