Naša skupina zo STU, FEI považuje Vašu tému, ktorú ste si zverejnili na webstránke<http://www.uim.elf.stuba.sk/kaivt/Predmety/TimoveProjekty/MSUS/2012-13> s názvom **Návrh decision support systému a metódy získavania dát pre vybranú doménu v oblasti medicíny** za veľmi zaujímavú. Jej vyhotovenie by bolo pre nás vynikajúcou príležitosťou, aby sme si mohli ukázať naše schopnosti učiť sa nové veci a zdokonaľovať osvojené znalosti.

V dnešnej dobe klinické diagnostické systémy sú veľmi zriedka používané, a lekári im nemôžu stopercentne dôverovať. Je to **mladá oblasť**, ktorej venuje len **málo informatikov**, **medzi nimi patrí aj naša skupina**.

**Ponuka riešenia:**

- Analyzujeme efektívnosť existujúcich metód dataminingu a strojového učenia pre klinické decision support systémy (CDSS) a vyberieme vhodné metódy pre navrhovaný systém – ako napríklad rozhodovacie pravidlá a rozhodovacie stromy

- Vytvoríme prehľad existujúcich CDSS systémov, ich výhod, použitých techník a problémov pri nasadzovaní

- Využívame skutočne reálne údaje – lekárske záznamy pre analýzu pre potrebu rozhodovania vo zvolenej medicínskej oblasti

- Vytvoríme systém pre zber potrebných údajov z lekárskych záznamov

- Navrhneme a implementujeme model pre CDSS systém , a následne otestujeme úspešnosť aplikácie a porovnáme výsledky s existujúcimi systémami

**Ciele projektu:**

Cieľom projektu je vytvorenie funkčného CDSS systému, pracujúceho s reálnymi dátami. Systém bude vedieť efektívne diagnostikovať dané ochorenie na základe vzorky pacienta s vysokou presnosťou, a pomôcť tak doktorovi pri rozhodovaní stanovenia ďalších krokov liečby.

**Návrh riešenia projektu:**

Pri riešení projektu budeme vychádzať z už existujúcich riešení. Výstupom projektu by mal byť systém, ktorý dokáže pomocou metód text-miningu získať z lekárskych záznamov relevantné dáta, s ktorými bude systém pracovať. Následne sa prevedie spracovanie dát niektorým z metód strojového učenia. Samotné rozhodovanie bude riešené niektorým z prístupov umelej inteligencie ako napríklad rozhodovacie stromy, rozhodovacie pravidlá, neurónové siete, či genetické algoritmy

**Plán na zimný semester:**

- úvod do problematiky

- analýza už existujúcich CDSS systémov a posúdenie vhodnosti použitých riešení

- oboznámenie sa so základnými princípmi textminingu a data miningu

- naučiť sa pracovať s nástrojmi pre textmining (napr Gate)

- vytvorenie návrhu systému

**Stretnutia na zimný semester:**

Stretnutia budú prebiehať pravidelne každý týždeň v pondelok o 16:00 na 4. poschodí bloku D.

**Plán na letný semester:**

- vytvorenie špecifikácie systému

- implementácia riešenia

- overenie dosiahnutých výsledkov

**Stretnutia na letný semester:**

Stretnutia budú prebiehať pravidelne každý týždeň štvrtok o 13:00 na 1. poschodí bloku E.