**SEMESTRÁLNA PRÁCA – ZNS**

Diagnostický expertný systém v PROLOGu „Klasifikacia cicavcov“

Meno: Filip Leško

Skupina: 105

**1. Analýza**

Úlohou je implementovať expertný systém, ktorý na základe faktov vkládaných uživatelom rozhodne o druhu cicavca. Systém bude implementovaný v programovacom jazyku Prolog. Znalosti budú extrahované z rozhoru s expertom a zo stránok wikipédie.

Prvotnými pravidlami zatriedime cicavca do jeho podtried a radu na základe charakteristických vlastností (napr. Typ vývinu nového jedinca) pre tieto rozdelenia. Presný druh následne určíme bližšími dotazmi zameranými prevažne na vzhľad (napr. Farba srste, velkosť...).

Odhadovaná časová náročnosť

1. Získanie znalostí do bázy znalostí – 3 hodiny

2. Implementácia systému – 4 hodiny

3. Debugovanie a úpravy – 2 hodiny

**2. Popis výsledného systému**

Výsledný expertný systém dokáže rozoznať 23 druhov cicavcov. Inferenčný mechanizmus využíva metódu dopredné zreťazenia, kde sa od všeobecnejších faktov zadaných uživateľom do báze faktov sa postupne prepracúvame až ku konkrétnym. Výsledkom je následne presný druh cicavca alebo oznámenie, že systém nedokázal poďla zadaných faktov rozpoznať druh.

**3. Implementácia**

1. Rozhovor s expertom

Získanie znalosti od experta počas intervia. Informácie zaznamenané v stromovej podobe reprezentované ako rámce. Na vrchu vseobecne cicavce postupne sa vetviace až k samotnému druhu. Následne prepísanie rámcov do pravidiel. Nedostatočné informácie následne doplnené uz z wikipédie, kvôli nedostupnosti experta.

2. Implementácia

Implementovanie pravidiel do jazyka Prolog. Pravidlá s odpoveďou áno/nie a výber z možností.

3. Debugovanie a ladenie báze znalostí

Testovanie pravidiel a overovanie ich validnosti. Pre niektoré z druhov pozrieme či ich expertný systém rozpozná na základe vložených faktov.

**Záver**

Systém rozoznáva 23 druhov cicavcov.