

Vytvořte veterinární kartotéku NILMERG. Základní verze podporuje vkládání psů a papoušků. U obou je potřeba uchovávat informaci o jméně, majiteli, počtu nohou, věku, hmotnosti a pokryvu těla (buď srst nebo peří). Pes bude uchovávat informaci o posledním datu očkování proti vzteklině. Papoušek bude obsahovat informaci, zda umí mluvit a létat. Pes a papoušek jsou schopni o sobě vypsat informace. Máte v plánu prodávat rozšiřující moduly podporující i jiná zvířata, tj. **použijte vhodně dědičnost**.

Majitel uchovává informaci o svém jméně, adrese, telefonním čísle, emailu a disponuje seznamem vlastněných zvířat. Pro každého majitele je možné vypsat informace o všech vlastněných zvířatech. Kartotéka obsahuje seznam majitelů umožňující vyhledávání dle jména (s ohledem na výkonnost, předpokládá se velký počet záznamů). Předpokládejme, že zvířata majitele musí mít unikátní jméno. Dále předpokládejme, že v kartotéce mají všichni majitelé různé jméno.

1. **JAVA projekt pojmenujte dle svého VUT jména, např. xmyska04**
2. Navrhněte datový model s pomocí jazyka UML (**max 2b; -0,25b za chybu**)
3. Dle zadání implementujte datový model v jazyce JAVA (**max 1b; -0,25b za chybu**). Vhodně použijte dědičnost (**max 1b**). V kartotéce použijte vhodný ADT s ohledem na výkonnost (**max 1b**).
4. Navrhněte funkci pro přidávání (**max 1b**) a odebírání (**max 1b**) majitelů z kartotéky.
5. Navrhněte funkci pro přidávání (**max 1b**) a odebírání zvířat (**max 1b**) z karty majitele.
6. V kartotéce navrhněte funkci pro vypsání psů, kterým vypršelo očkování (**max 1b**). Platnost očkování je 365 dní.

Pozn.: Striktně daný je datový model (existující třídy, co obsahují) a požadované funkční metody. Konkrétní implementace je na vás. Neexistuje pouze jedno správné řešení, nicméně musí být funkční.