

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

Fakulta informačních technologií

IDS – Databázové systémy

Projekt 1. část – Datový model (ERD), model případu
užití

Svět Magie

ER Diagram

Entity relationship diagram obsahuje celkem 6 entit a 1 slabou. Kouzelník může vlastnit a dobýt své grimoáry, díky kterým může sesílat kouzla. Jsou evidovány záznamy o veškerých dosavadních vlastnictvích grimoáru.

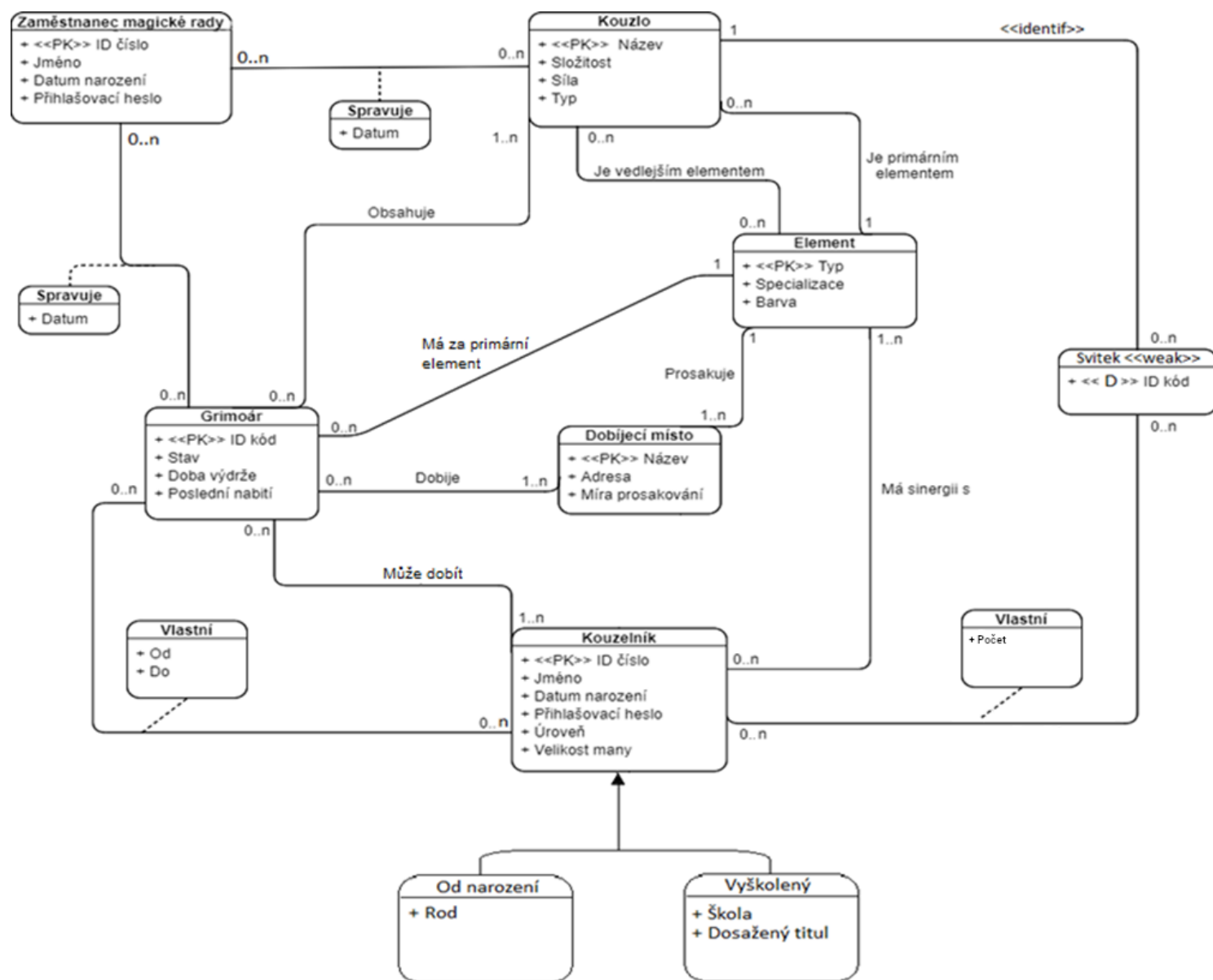
Kouzelník může mít synergii s jedním nebo s více základními elementy. Kouzelníci se kouzlení mohou naučit v některé z magických škol, tehdy evidujeme školu a dosažený titul, nebo se u něj kouzelnické schopnosti dědí, v tomto případě evidujeme jeho rodovou linii. Každý kouzelník má své přihlašovací údaje, evidujeme i jeho velikost many a na jejím základě úroveň kouzelníka.

Grimoár je potřeba po nějaké době dobít. K tomu slouží dobíjecí místo, na kterém se může dobýt jen grimoár s korespondujícím hlavním elementem, který na místě prosakuje. U grimoáru mimo jiné evidujeme jeho kondiční stav. Jak bylo již zmíněno, grimoár se používá ke kouzlení, takže musí obsahovat alespoň jedno kouzlo.

Každé kouzlo má hlavní element, některá kouzla využívají i elementy vedlejší. U kouzla dále evidujeme jeho složitost, sílu (S, A, B, ...) a typ (obránné, útočné, podpůrné...). Kouzla jsou obsažena v grimoárech a ve svítcích. Svítek je speciální případ seslání kouzla výměnou za konzumaci svítka. Jelikož každý svítek obsahuje právě jedno kouzlo, je definován slabou entitní množinou.

Zaměstnanci magické rady udržují databázi známých grimoárů a kouzel. Při editování záznamu se uchovává čas editace. Nemusí ovšem udržovat databázi svítek, jelikož svítek je definován identifikátorem kouzla a znakem, že se jedná o svítek. V databázi vedeme pouze typy jednotlivých svítek, ne konkrétní svítek (pouze jeden záznam typu, který se váže na všechna vlastnictví). Aby mohl jeden kouzelník vlastnit více svítek stejného typu, je k vazbě mezi svítkem a kouzelníkem přidán atribut počet.

Pozn.: Vazbu generalizace/specializace jsem si museli do zadání přidat nad rámec. V případě toho, že by se netrvalo na tom ji ve vypracování mít může být odstraněna.



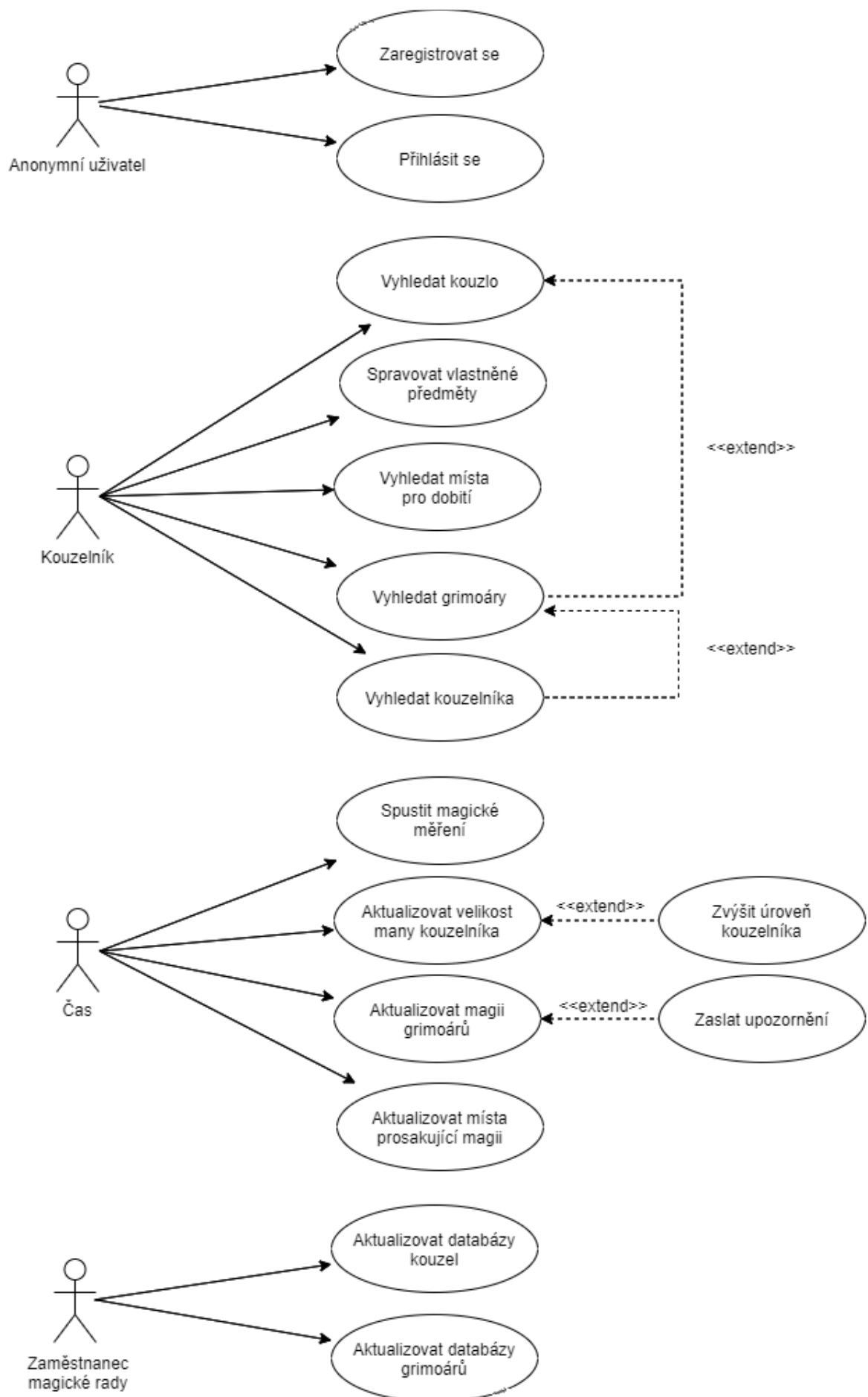
USE CASE Diagram

Při přístupu do systému se anonymní uživatel musí přihlásit nebo zaregistrovat.

Jako kouzelník máme možnost vyhledávat kouzla, spravovat vlastněné předměty, vyhledat místa pro dobití grimoárů, vyhledat kouzla a na základě vyhledávání zobrazit, ve kterých grimoárech se nachází, a vyhledat jiného kouzelníka, který vlastní nějaký grimoár.

Systém udržuje aktuální magický sken, který se spouští pokaždé za určenou dobu. Po spuštění magického měření se mohou na základě naměřených hodnot zaktualizovat místa, kde prosakuje magie, velikost many kouzelníků a na základě toho zvýšit případně úroveň daného kouzelníka. Dále se zaktualizuje zbývající hodnota magie uvnitř grimoárů, pokud je hodnota magie nízká, zašle se upozornění kouzelníkovi, který grimoár vlastní, že je třeba ho dobít.

Zaměstnanci magické rady mají možnost, editovat záznamy o grimoárech a kouzlech kouzelnického světa.



Příloha – původní zadání předmětu IOS

Neformální specifikace zadání

Kouzelnický svět vytváří informační systém pro evidence kouzel a kouzelníků. Magie v kouzelnickém světě je členěna podle elementů (např. voda, oheň, vzduch,..), které mají různé specializace (obrana, útok, podpora,..) a různé, ale pevně dané, barvy magie (např. ohnivá magie je pomerančově oranžová). Každé kouzlo má pak jeden hlavní element a může mít několik vedlejších elementů (např. voda a led), přičemž každý kouzelník má pozitivní synergii s určitými elementy. U kouzelníků rovněž evidujeme velikost many, jeho dosaženou úroveň v kouzlení (předpokládáme klasickou stupnici. E, D, C, B, A, S, SS). U jednotlivých kouzel pak jejich úroveň složitosti seslání, typ (útočné, obranné) a sílu. Kouzla však nemohou být samovolně sesílána, pouze s využitím kouzelnických knih, tzv. grimoárů. Grimoáry v sobě seskupují více připravených kouzel a uchováváme veškerou historii jejich vlastnictví. Grimoáry mohou obsahovat kouzla různých elementů, nicméně jeden z elementů je pro ně primární, přičemž může obsahovat přibližně 10-15 kouzel. S postupem času však grimoáry ztrácejí nabitou magii (přibližně po měsíci ztratí veškerou magii) a je nutno je znovu dobít, ale pouze na dedikovaných místech, kde prosakuje magie (míra prosakování magie daného místa je evidována) určitých typů element (předpokládejte, že na daném místě prosakuje právě jeden typ). Toto nabití však nemusí být provedeno vlastníkem, ale i jiným kouzelníkem. V případě blížícího se vypršení magie grimoáru, systém zašle upozornění vlastníkov. Alternativním způsobem sesílání magie je pak s využitím svítku, který obsahuje právě jedno kouzlo a po jeho použití se rozpadne.

Doplňující informace

K systému mají přístup pouze kouzelníci a je vyvíjen magickou radou. Má sloužit k usnadnění hledání informací o magických předmětech či osob. Pro příklad může kouzelník přehledně vyhledat informace o kouzlu, které ho zajímá, vyhledat typy grimoárů, které kouzlo obsahují, a následně zjistit, zda některý z tohoto typu není na prodej od jiného kouzelníka či obchodníka. Kouzelníci nepotřebují žádné zařízení, na kterém by systém zobrazovali, je šířen pomocí magických vln podobným vlnám radiovým, které uživatel magie dokáže zachytit a následně vizualizovat. Magické vlny jsou všudypřítomné a dokážou měřit a zaznamenávat změny v magickém potenciálu osob a předmětů. Každý den v přesně danou hodinu proběhne automatické měření, které aktualizuje maximální hodnotu many u kouzelníků, zbývající magii v magických předmětech a magický potenciál míst prosakujících magií. Systém započne evidenci osoby až ve chvíli, kdy se jí povede poprvé zachytit jeho magické vlny. V tento moment nabídne osobě registraci, při které jí přidělí unikátní identifikátor. Kouzelníci se musí do systému přihlašovat pomocí svých přihlašovacích údajů. Systém dokáže automaticky evidovat magii grimoárů, kouzelníků a upravovat databázi magických míst, nedokáže však sám aktualizovat databázi kouzel a typů grimoárů. Změny v magickém světě se příliš často nedějí, ale pokud je to třeba, vyčlenění zaměstnanci magické rady mají oprávnění provádět aktualizace kouzel a přidávat nové typy grimoárů.