

Ontologia sui film di Harry Potter

L'ontologia sviluppata ha lo scopo di rappresentare in modo formale e semantico l'universo narrativo della **saga cinematografica di Harry Potter**. L'obiettivo principale è quello di modellare e codificare le relazioni tra i vari elementi che ne compongono la struttura narrativa, come personaggi, creature magiche, incantesimi, eventi, luoghi e oggetti significativi.

CLASSI E SOTTOCLASSI

Le classi principali che strutturano l'ontologia riguardano:

- Gli **animali**, suddivisi in animali fantastici (*FantasticBeast*) e animali da compagnia (*Pet*).

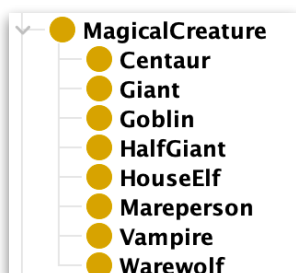
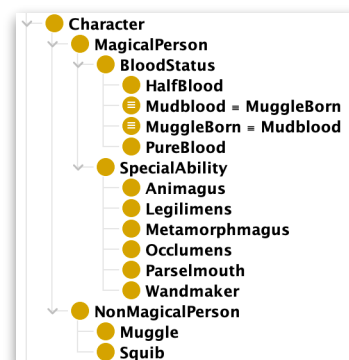
• I **personaggi** sono classificati in base al possesso o meno di poteri magici, distinguendo tra *MagicalPerson* e *NonMagicalPerson*. All'interno della classe *MagicalPerson*, ulteriori suddivisioni sono operate in base allo stato di sangue (*PureBlood*, *HalfBlood* e *MuggleBorn*) e ad abilità magiche particolari (ad esempio *Animagus*, *Legilimens*, *Metamorphmagus*).

• I luoghi sono stati classificati distinguendo tra *MagicPlace* e *NonMagicPlace*, a seconda della loro natura e funzione all'interno dell'universo narrativo.

- Ancora gli **eventi** più significativi per la storia.

• Le **componenti di Hogwarts** sono suddivise in sottoclassi che rappresentano le quattro Case (*House*) e i vari ambienti interni (*HogwartsPlace*) alla Scuola di Magia e Stregoneria del Regno Unito.

• Le **istituzioni** come il Ministero della Magia (*MinistryOfMagic*) e la Scuola (*School*) sono state modellate attraverso sottoclassi che identificano i principali ruoli funzionali e gerarchici previsti nei rispettivi contesti.



• Ancora le **creature magiche**, modellate come sottoclassi qualora fosse possibile individuare uno o più esemplari specifici appartenenti a quella categoria (es. *Firenze* per i centauri). Al contrario, quando la narrazione faceva riferimento a creature non identificate singolarmente, queste sono state rappresentate come individui generici appartenenti a una classe più ampia.

• Quindi gli **oggetti magici**, classificati a seconda che si tratti di veicoli incantati (*MagicalVehicle*), simboli magici (*MagicalSymbols*), *Horcrux* o ritratti parlanti (*TalkingPortrait*).

• Anche gli elementi che compongono il gioco del **Quidditch** sono stati organizzati in sottoclassi specifiche che rappresentano distintamente l'area di gioco (*QuidditchArea*), i tipi di palla (*QuidditchBall*), le scope (*QuidditchBroomstick*) e i ruoli dei giocatori (*QuidditchPlayer* con ulteriori specializzazioni a seconda del ruolo).

- Sono state inoltre definite delle sottoclassi che identificano i **film**, per una mappatura più agevole degli eventi seconda del film in cui si svolgono.
- Infine, sono state mantenute classi non suddivise in sottoclassi per mappare gli **incantesimi**, le **pozioni**, le **piante magiche**, le **pubblicazioni magiche** e le **lettere**.

RESTRIZIONI

Description: MagicalObjects

Equivalent To 

SubClass Of 

- DestroyedBy **some** (Character **or** MagicalPlant)
- HiddenIn **some** (MagicalObjects **or** Place)
- LeadsTo **some** Place
- PossessedBy **some** Character

Description: MagicalCreature

Equivalent To 

SubClass Of 

- KilledBy **some** (Character **or** MagicalCreature)
- Kills **some** (Character **or** MagicalCreature)

Description: Animal

Equivalent To 

SubClass Of 

- PossessedBy **some** Character

Description: Place

Equivalent To 

SubClass Of 

- LeadsTo **some** Place

Description: Spell

Equivalent To 

SubClass Of 

- UsedAgainst **some** (Character **or** Horcrux)

Description: Character

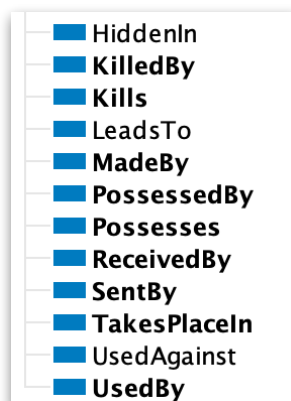
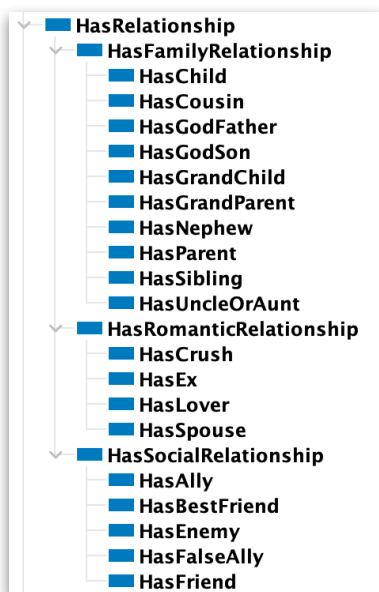
Equivalent To 

SubClass Of 

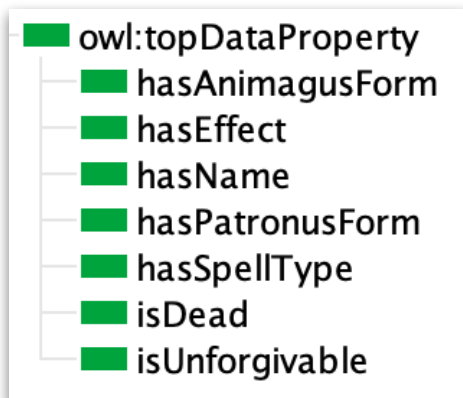
- KilledBy **some** (Character **or** MagicalCreature)
- Kills **some** (Character **or** MagicalCreature)
- Possesses **some** (Animal **or** MagicalObjects)

OBJECT PROPERTIES

Per quanto riguarda le *object properties*, abbiamo scelto di rappresentare in modo dettagliato le relazioni tra i personaggi, distinguendole in tre principali categorie: familiari, sociali e amorose. Inoltre, abbiamo strutturato anche relazioni tra personaggi e incantesimi (specificando chi li ha utilizzati e contro chi), tra personaggi e pozioni, nonché tra personaggi e oggetti magici o animali, includendo anche le dinamiche di possesso e di dono (es. chi ha regalato un oggetto o un animale a chi). Sono inoltre state modellate relazioni tra oggetti e luoghi, al fine di rappresentare collegamenti spaziali o funzionali tra elementi dell'ontologia (come nel caso dell'Hogwarts Express che conduce a Hogwarts). Allo stesso modo, sono state inserite relazioni tra eventi e luoghi per specificare con precisione dove si sono svolti gli avvenimenti principali della saga.



DATA PROPERTIES



Le *data properties* sono state utilizzate per rappresentare attributi specifici e descrittivi degli individui che non necessitano di una connessione semantica con altri individui dell'ontologia. Ad esempio, sono stati associati effetti agli incantesimi (*hasEffect*), la loro eventuale appartenenza alla categoria degli incantesimi proibiti (*isUnforgivable*), oppure la forma assunta dal Patronus o dall'Animagus. Queste proprietà permettono di arricchire la descrizione dei concetti mantenendo la struttura dell'ontologia snella e semantica.

REGOLE DI INFERENZA

Rules:	
Rules	
Character (?x), KilledBy(?x, ?y) -> isDead(?x, "True")	
Snatchers(?x) -> DeathEaters(?x)	
Ghost(?x) -> isDead(?x, "True")	
OrderOfPhoenix(?x) -> HasAlly(?x, AlbusDumbledore)	
DeathEaters(?x) -> HasAlly(?x, Voldemort)	
DumbledoresArmy(?x) -> HasAlly(?x, AlbusDumbledore)	

Tra le regole di inferenza implementate, abbiamo incluso quelle che permettono di determinare automaticamente l'alleanza di un personaggio in base all'organizzazione a cui appartiene. Ad esempio, se un individuo appartiene a *OrderOfPhoenix* o a *DumbledoresArmy* l'ontologia può inferire che sia tra gli alleati di *AlbusDumbledore*. Se è un *DeathEater*, viene classificato tra i sostenitori di *Voldemort*. Per quanto riguarda i personaggi *AlbusDumbledore*, *SeverusSnape* e *IgorKarkaroff*, abbiamo provato a inserire l'asserzione **Different From** per indicare esplicitamente che in questo caso l'alleanza funziona secondo una regola diversa. Tuttavia, l'inferenza ha causato problemi con il reasoner, che si bloccava durante l'elaborazione.

Abbiamo inoltre provato a inserire una regola che stabilisse che, se un personaggio è stato ucciso da qualcuno oppure appartiene alla classe *Ghost*, allora risulta morto. Tuttavia, nonostante la regola sia corretta, il reasoner non restituisce le inferenze attese, probabilmente a causa di limiti tecnici o di compatibilità. Provandoli tramite **SWRL Tab** questa regola funzionava, compromettendo però l'intera ontologia, non permettendo di fare ulteriori operazioni.