

Ontologia sul dominio dei manga focalizzata sulle loro categorie

[*Miriam Fasciana*]

1. Motivazioni : rilevanza del dominio

- Punto di vista economico :

A partire dagli anni '50 il manga è diventato uno dei settori principali nell'industria editoriale giapponese, con un mercato di 420 miliardi di yen nel 2009. Benché nata in Giappone, questa forma di intrattenimento è stata esportata e tradotta in tutto il mondo, con una platea internazionale molto nutrita. In Europa e in Medio Oriente il volume di mercato si attesta sui 250 milioni di dollari. [\[1\]](#)

- Punto di vista culturale e sociale - i maestri Osamu Tezuka e Hayao Miyazaki:

Anche se spesso i manga sono pensati come dei fumetti infantili, in realtà spesso trattano temi di grande rilevanza e questo è evidente nelle opere dei 2 grandi maestri.

Miyazaki nelle sue opere (sia fumettistiche che animate) tratta temi come

- La mancanza di una distinzione netta tra bene e male : nel XXI secolo le vecchie norme non sono più applicabili e devono essere riesaminate. Stereotipi semplici come "bene" e "male" non possono più essere utilizzati, anche in film per bambini.
- Il rilievo delle donne : hanno spesso ruoli importanti e sono figure femminili forti che vanno contro i ruoli di genere comuni dell'animazione giapponese.
- Le forti critiche alla guerra.
- L'ambientalismo e la fragilità del pianeta Terra, in particolare nel contesto di criticare l'eccessivo sviluppo e la minaccia dell'inquinamento. [\[2\]](#)

Tezuka realizzò le sue opere negli anni '50 in quella che era, soprattutto in Giappone, un'altra era. Per questo, a occhi moderni il suo modo di rappresentare certi personaggi o situazioni può apparire carente di sensibilità e suscitare disagio. Tuttavia, pur rimanendo un uomo del suo tempo, nelle sue opere non si è mai risparmiato nel promuovere valori fondamentali come l'uguaglianza, la pace, il rispetto dell'ambiente e nel condannare ogni tipo di discriminazione. [\[3\]](#)

2. Requirements

Il mondo dei manga è molto vasto: ci sono molte categorie e spesso il confine tra esse è sottile. Quindi sicuramente avere alla base un'ontologia faciliterà un ipotetico utente a muoversi all'interno di questo dominio. Questa ontologia è orientata al task della consultazione, principalmente con lo scopo di assistere gli utenti nella scelta di nuovi titoli da leggere.

In questo senso si possono considerare 2 tipi di utenti:

1. Utenti "inesperti": chi vuole entrare nel mondo dei manga ➤ riesce ad orientarsi in questo vasto ambito, può documentarsi sulle varie categorie in modo rapido e conciso.

Ad esempio tramite la classe Shonen saprà direttamente che è una categoria di manga orientato ad un pubblico adolescente maschile, ambientato in contesto fantastico o sportivo con trama d'azione.

2. Utenti "esperti": chi conosce già il dominio ➤ trova velocemente nuovi titoli di manga specifici per le proprie esigenze, in base alle categorie ma anche, più in generale, in base al contesto o al genere.

Ad esempio è possibile cercare i manga di categoria Shojo (più specifica) oppure i manga ambientati in un contesto fantastico (più generale).

3. Descrizione del dominio

Manga (漫画) è un termine giapponese che indica i fumetti di piccolo formato originari del Giappone dove il termine indica tutti i fumetti, indipendentemente dal target, dalle tematiche e dalla nazionalità di origine.

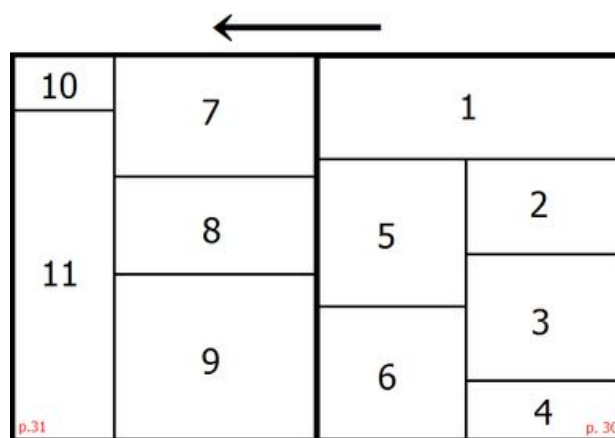
In Giappone sono tipicamente serializzati su *riviste* dedicate, contenenti più storie, ognuna delle quali viene presentata con un singolo capitolo per poi essere ripresa nel numero successivo. Se una serie ha successo, i capitoli possono essere raccolti e ristampati in volumi detti *tankōbon* e la serie può ricevere un adattamento animato. I *mangaka*, gli autori di manga, lavorano tradizionalmente con assistenti nei loro studi e sono associati con un editore per la pubblicazione delle loro opere.

Il termine manga, letteralmente "immagini derisorie" fu inizialmente usato alla fine del XVIII secolo in alcune pubblicazioni, ma il termine non entrò nell'uso comune fino al XX secolo.

I manga, con le loro figure dai tratti spesso infantili (come gli occhi grandi) possono far pensare a un prodotto destinato a bambini e ragazzi. L'origine di questa caratteristica è un prestito culturale che si fa risalire al 1946 quando Osamu Tezuka incominciò a pubblicare le sue opere; grande ammiratore di Walt Disney, ammise di essersi ispirato per realizzare "Kimba, il leone bianco" allo stile di Bambi realizzato da Disney nel 1942. Tuttavia, ormai è difficile considerare quanto sopra come un tratto tipico dei manga poiché col tempo altri e numerosi autori hanno presentato stili di disegno molto differenti e quello dei tratti infantili non è più una caratteristica dirimente dei manga.

Le differenze sostanziali tra manga e fumetto occidentale risiedono nell'impaginazione, nello stile di rappresentazione e nella narrazione.

Il manga si legge al contrario rispetto al fumetto occidentale, cioè partendo da quella che per gli occidentali è l'ultima pagina, con la rilegatura alla destra; analogamente le vignette si leggono da destra verso sinistra ma sempre comunque dall'alto verso il basso.



Generalmente la tavola è in bianco e nero, senza colori né scale di grigi, in quanto verrà pubblicata su riviste contenitore che non si conservano; oltre a questo, la rivista contenitore è una sorta di "anteprima" per attirare consensi da parte dei lettori per poi in futuro stampare i volumi tankōbon.

I dialoghi sono presenti - anche se il manga tende a "illustrare" e non "spiegare" - e sono posti in balloon variabili, la cui dimensione dipende anche dal volume del dialogo: una frase scioccante verrà posta in un balloon molto grande mentre nel fumetto occidentale questo effetto viene raggiunto con una lettering in grassetto.

La diffusione e il successo dei manga ha portato artisti di tutto il mondo a realizzare fumetti ispirandosi allo stile, al disegno e ai temi dei manga giapponesi. Per queste opere sono state proposte diverse definizioni, che rientrano in quella più generale di «*global manga*», ovvero un prodotto che viene avvertito come manga ma realizzato da autori non giapponesi. [1]

4.Documentazione

Planet Manga, sotto etichetta di Panini Comics, riassume le categorie di manga in:

- ★ KODOMO: scritti per i bambini (età inferiore ai 13 anni) , con trame molto semplici e un disegno chiaro e pulito.
- ★ SHONEN: indirizzati a un pubblico maschile adolescente, compreso per lo più fra i 14 e i 18 anni. L'elemento preponderante è l'azione, spesso e volentieri inserita in un contesto di fantasia o sportivo.
- ★ SHOJO: corrispettivo femminile dello shonen, ovvero un manga specificamente indicato per le ragazze di età compresa fra i 13 e i 20 anni. L'elemento dominante è quello psicologico-amoroso, il contesto è molto spesso quello scolastico o quello fantastico. Solitamente si distingue dallo shonen per la staticità delle trame e un tratto grafico più allungato.
- ★ MAHO-SHOJO: sottocategoria del genere shojo, dove protagoniste del fumetto sono giovani streghe o, più in generale, fanciulle dotate di straordinari poteri magici. Possono agire da sole o in squadra, ma di solito il loro compito è comunque quello di salvare il mondo o difendere gli oppressi. Questo tipo di manga è forse il vero genere speculare dello shonen maschile.
- ★ SEINEN: indirizzato a un pubblico (non necessariamente maschile) maturo. Le tematiche affrontate sono più adulte e i personaggi stessi sono degli adulti. L'azione è anche qui elemento dominante, ma è strumentale alla tematica della storia e molto di rado fine a se stessa.
- ★ JOSEI (noti anche come Redisu): hanno come protagoniste le giovani donne. L'amore di scuola o l'elemento fantastico lascia spazio ai problemi della quotidianità reale: marito, famiglia, lavoro, figli. Gli argomenti base sono il realismo e la vita di tutti i giorni.
- ★ SHONEN-AI: trattano l'amore omosessuale fra maschi. L'elemento sensuale è presente solo in una forma molto platonica e ovattata, e quasi mai si assiste a scene "spinte". Si cerca di analizzare questo tipo di amore da un punto di vista emozionale, più che da quello fisico.
- ★ SHOJO-AI: esatto equivalente degli shonen-ai, ma con protagoniste giovani amanti femminili. Ambientazioni e platonicità degli argomenti permangono inalterati anche qui.

- ★ YAOI: qui l'amore tra maschi viene affrontato invece per quel che concerne la sua componente fisica, con scene esplicite di intimità fra i protagonisti.
- ★ YURI: equivalente femminile dello yaoi.
- ★ HENTAI: manga pornografici. Anche qui ci sono poi diversi sottogeneri, si va dal contesto più fantasioso a quello più ironico, e via dicendo.

Nonostante queste distinzioni di genere, moltissime ragazze leggono shonen e sono sempre più i ragazzi che si avvicinano agli shojo manga, rendendo tali categorie assolutamente non vincolanti. Inoltre, capita spesso che uno shonen contenga elementi di un altro genere di manga, il seinen, ad esempio, rendendosi così più ibrido e libero. Gli autori si sentono sempre meno vincolati dai generi, e di solito vogliono sentirsi liberi di raccontare la propria storia senza dover rispettare troppi paletti. In questi casi, sempre più frequenti, il genere di un manga viene identificato dalla rivista sulla quale è avvenuta la sua serializzazione: un manga serializzato su Weekly Shonen Jump, ad esempio, solitamente viene considerato uno shonen per definizione. In Giappone infatti, shonen e seinen, così come shojo e josei, sono serializzati su riviste diverse. [\[4\]](#)

Per quanto riguarda le informazioni riguardanti un singolo tankobon si è deciso di considerare la pagina descrittiva di alcune case editrici italiane : Planet Manga [\[5\]](#) e J-Pop Manga [\[6\]](#).

Fire Force 1	
Autori:	Atsushi Ohkubo
Data di uscita:	30 gen 2020
Tipo prodotto:	Fumetti
Pagine:	192
Formato:	11.5X17.5
Contiene:	Enen No Shouboutai #1
Rilegatura:	Brossurato
Interni:	Bianco e Nero
ISBN:	9788891292117

The Promised Neverland 001

Scrittore: Kaiu Shirai
Disegnatore: Posuka Demizu
Pagine: 192
Formato: 12x16.9
ISBN: 9788832752823
Genere: Shonen, Action, Sovrannaturale

Per quanto riguarda l'intera serie di manga si è considerata la pagina descrittiva che si trova nel sito di AnimeClick. [7]

AnimeClick è un portale italiano dedicato a manga e anime che fornisce quotidianamente notizie su tali argomenti e con un ampio database di schede dedicate a titoli animati e cartacei. È un sito amatoriale gestito dall'associazione culturale no-profit Associazione NewType Media che è volta all'informazione, diffusione e promozione di ogni forma ludica e mediatica di intrattenimento.



Titolo originale	Yakusoku no Neverland
Titolo inglese	The Promised Neverland
Titolo Kanji	約束のネバーランド
Nazionalità	Giappone
Casa Editrice	Shueisha
Storia	Kaiu Shirai
Disegni	Posuka Demizu
Categoria	Shounen
Genere	Drammatico Mistero Soprannaturale
Anno	2016 - 2020
Volumi	20
Capitoli	181
Stato in patria	completato
Stato in Italia	in corso
Disponibilità	JPOP (compralo su Amazon.it)
Valutazione cc	8,089 (#226 in manga) (79 valutazioni con 6 recensioni)
Opinioni	1033 58 11 - 96,27% promosso
Serializzato su	Shuukan Shounen Jump
Immagini	6 (by Arashi84)
Tag generici	Amici-di-infanzia Orfani-orfanotrofo Survival-Sopravvivenza
Nella tua lista	Per utilizzare la tua lista personale devi essere registrato .
Nelle liste come	561 In lettura, 115 Completo, 14 Pausa, 14 Sospeso, 3 Da rileggere, 190 Da leggere - drop rate: 1,98%

Informazioni appositamente tralasciate per snellire l'ontologia:

- Per il singolo volume: numero di pagine , rilegatura, colori, formato, isbn.

Si è deciso di inserire solo le informazioni generali, in modo che l'utente possa informarsi sulla categoria del manga, disegnatore, scrittore eccetera e se poi fosse interessato ad acquistarlo potrà cercare il volume singolo direttamente sul sito del venditore.

- Per la serie di manga: trama, casa editrice, sequel, prequel, spin-Off , adattamento animato.

- Per i mangaka: non sono inserite informazioni generali sulla persona, ma solo informazioni inerenti a questo dominio. Inoltre, si è notato che quando un manga è scritto e disegnato dalla stessa persona, questa viene designata come Autore, ma a volte un manga può avere scrittore e disegnatore diversi. Per non creare confusione si è deciso di specificare sempre sia scrittore che disegnatore.
- Per le categorie: maho-shojo , josei , hentai.

L'ontologia sarà quindi focalizzata sul distinguere bene la categoria di appartenenza e fornire le informazioni generali sul manga, senza considerare le singole edizioni.

Informazioni inserite nell'ontologia:

- Per un singolo volume (tankobon):
 - serie di manga di cui fa parte
 - numero del volume
 - capitoli che contiene
 - Per l'intera serie di manga:
 - numero di volumi
 - stato (completato/in corso)
 - date di produzione
 - titolo originale
 - titolo (legato alla lingua)
 - sottotitolo (legato alla lingua)
 - disegnatore e scrittore
 - categoria
 - rivista su cui viene serializzato (utile per il ragionamento sulla categoria)
 - nazionalità originale (consideriamo anche manga non giapponesi)
- } informazioni molto utili per chi sta cercando nuovi manga da leggere
- Per le categorie :
 - contesto in cui si svolge (scolastico, sportivo,...)
 - pubblico a cui è rivolta (adolescenti, adulti,..)
 - genere della trama (sentimentale, azione,..)

Esempio nel dominio :

Il manga giapponese “Wizdoms: The Wize Wize Beasts of the Wizarding Wizdoms” appartiene alla categoria Boys Love, è disegnato e scritto dal mangaka Nagabe che ha scritto e disegnato anche “Girl from the other side” che è un manga Shonen.

Wizdoms ha 1 solo tankobon e quindi è un volume unico, nel tankobon sono presenti 8 capitoli tra cui il capitolo 1 intitolato “Alan & Eddington - Il genio e il signor nessuno”. Il suo titolo originale è “Wizdoms no Kemonotachi” ed è stato serializzato nel 2018 sulla rivista Opera che pubblica manga boys love, la cui trama è di genere sentimentale tra uomini.

Girl from the other side è un manga ancora in corso iniziato nel 2015 di categoria shonen ambientato in un contesto fantastico. Viene serializzato sulla rivista Manga Blade che pubblica manga shonen cioè con trama d'azione ambientata in un contesto fantastico o sportivo e orientato ad un pubblico adolescente maschile. [8] [9] [10] [11]

Allineamento con altre ontologie e design pattern adottati :

Non è stata trovata nessuna ontologia pre-esistente che specificasse in dettaglio questo dominio, ma in DBPedia e Wikidata si sono trovate alcune classi interessanti:

- ❖ `dbo:manga` [12] che si riferisce all'intera serie di manga e non ad un tankobon. Per questo anche l'ontologia si riferirà alla serie di manga come “manga” e ai singoli volumi come “tankobon”. Questa classe è sottoclasse di `dbo:comic`, ha le proprietà `rdf:comment` “Manga are comics created in Japan” ed `owl:equivalentClass` `wikidata:Q8274`
- ❖ `wikidata:Q8274` ha la proprietà `practiced by mangaka` (`wikidata:Q191633`)
- ❖ `dbr:shonen manga` [13] di tipo manga rappresenta i manga di categoria shonen. Ha la proprietà `dct:subject` `dbc:Shōnen manga`. Le informazioni vengono date attraverso le proprietà `rdf:comment` e `dbo:abstract` sotto forma di testo. Mentre nel caso di questa ontologia si dettaglierà attraverso relazioni con altre classi.
- ❖ Il concetto `dbc:Shōnen manga` [14] tramite la proprietà `is dct:subject of` permette di trovare tutti i manga di categoria shonen.

Dato che non sono presenti tutte le categorie e che quelle trovate non vengono dettagliate come desiderato si è deciso di non allineare l'ontologia con `dbr:shonen manga` e `dbc:Shōnen manga`.

Per quanto riguarda gli Ontology Design Patterns, si è deciso di utilizzare:

- ❑ Per rappresentare gli intervalli di tempi ► Time interval [15]

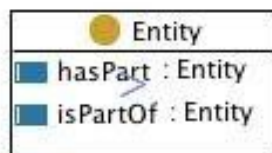


Competency questions :

- ❖ What is this entity part of?
- ❖ What are the parts of this entity?

La pubblicazione di un manga può durare anni e quindi risulta interessante avere traccia del suo inizio e della sua fine. In generale la caratteristica temporale è da tenere in conto in quanto lo stile di disegno e le trame sono cambiate molto negli anni. Ad esempio un manga shojo degli anni '80 è molto diverso da un manga shojo dell'ultimo decennio. Inoltre, le date di pubblicazione hanno un grande impatto sulla reperibilità.

- ❑ Per rappresentare le entità e le sue parti ► Part of [16]



Competency questions:

- ❖ What is the end time of this interval?
- ❖ What is the starting time of this interval?
- ❖ What is the date of this interval?

Un manga è composto da tankobon ed ogni tankobon è composto, a sua volta, da capitoli.

Sapere da quali tankobon è composto un manga è rilevante perché permette di sapere quanti volumi contiene. La lunghezza di una serie è molto importante nel decidere se iniziare a leggerla perché una serie da 90 numeri richiede sicuramente una spesa economica e tempo molto maggiore rispetto ad una serie da 5 volumi.

Chi invece ha seguito il manga nella sua serializzazione su magazine dedicati, potrebbe essere interessato a sapere su quale volume si trova un certo capitolo.

Inoltre, si può sfruttare la transitività della relazione per sapere ogni capitolo a quale manga appartiene.

5.Documentazione con LODE

L'ontologia e le inferenze esportate (basate anche sulle regole SWRL illustrate più avanti) sono state caricate sia in formato OWL che Turtle su GitHub all'indirizzo <https://github.com/MiriamFasciana/ProgettoModSem> [17].

Tramite il tool LODE [18] è stata creata in modo automatico una documentazione dell'ontologia (senza inferenze) che si può trovare all'indirizzo

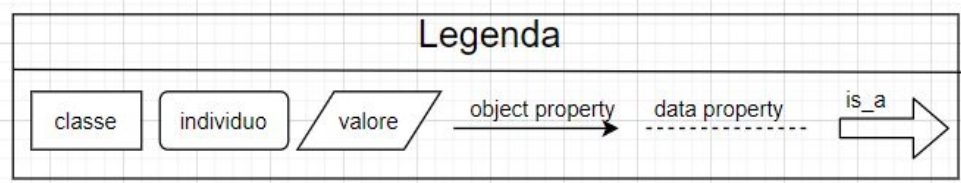
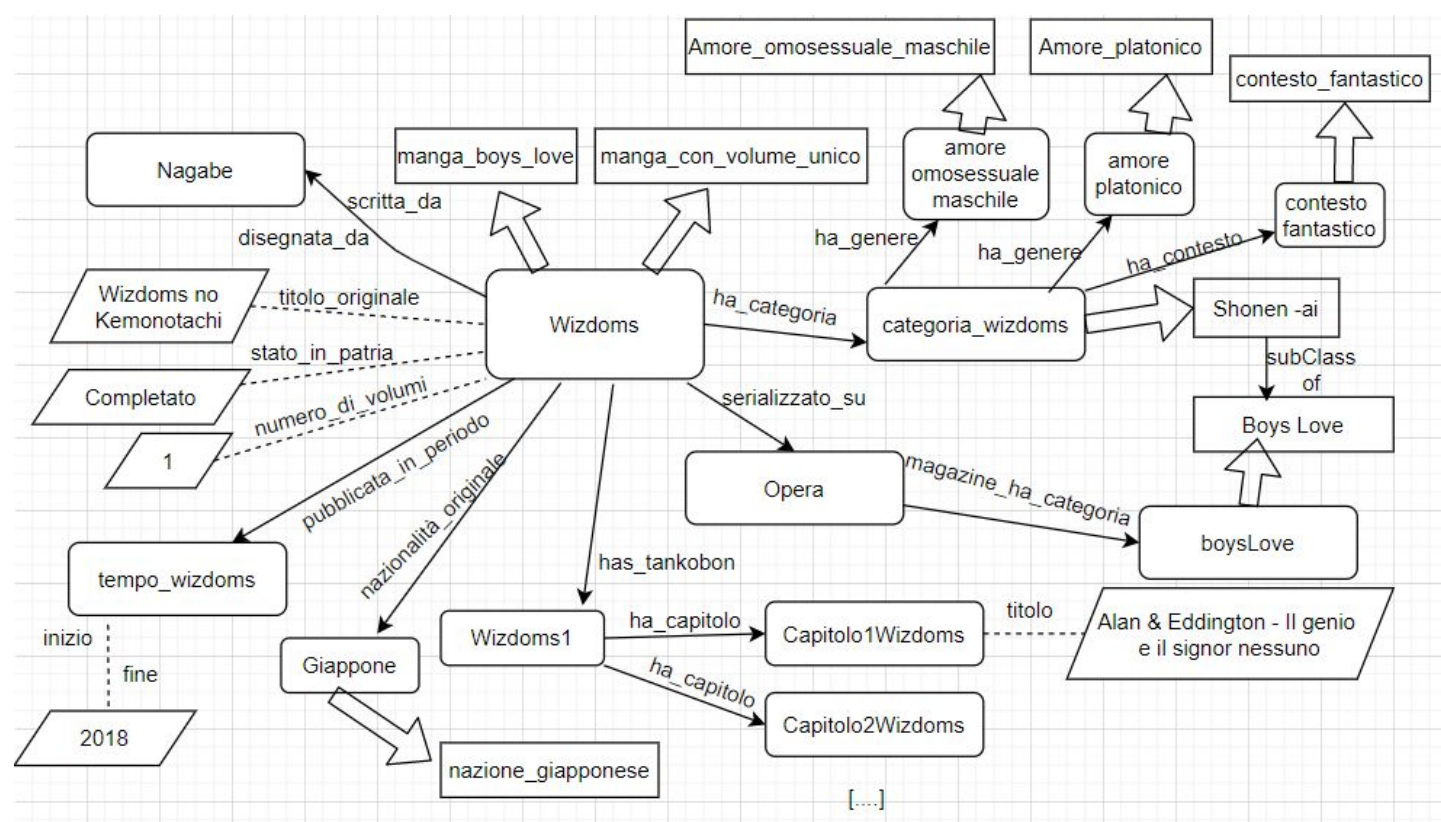
<http://150.146.207.114/node/extract?url=https%3A%2F%2Fraw.githubusercontent.com%2FMiriamFasciana%2FProgettoModSem%2Fmain%2FmangaWorld.ttl&owlapi=true&imported=true&lang=it> . La documentazione è anche disponibile su GitHub in formato pdf sia in italiano che in inglese.

6. Visualizzazione

Una visualizzazione interattiva della tassonomia delle classi è disponibile all'indirizzo <http://www.visualdataweb.de/webvowl/#iri=https://raw.githubusercontent.com/MiriamFasciana/ProgettoModSem/main/mangaWorld.ttl> .

Principali template usati per rappresentare i dati

1. Template centrato sui manga



Per quanto riguarda una serie di manga si danno le informazioni segnalate nella sezione 4. Di seguito si riportano le triple mostrate nel template.

Nota sui prefissi

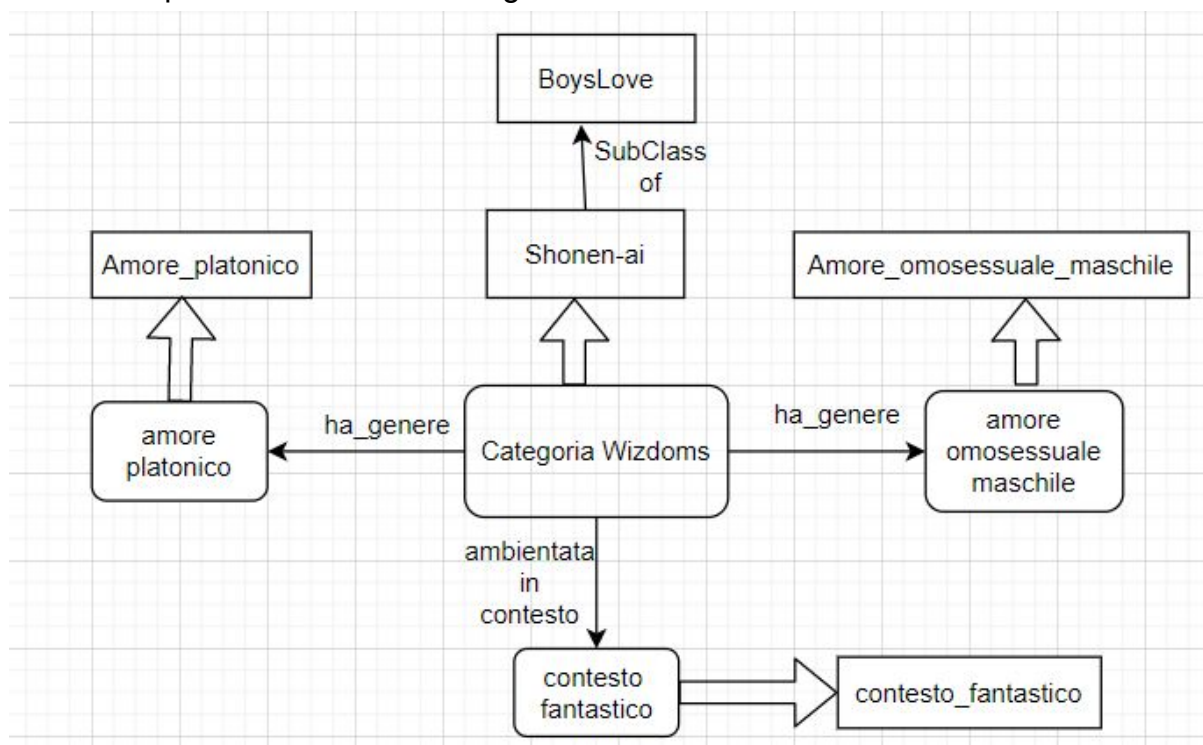
: <http://modSem/miriam/ontologies/2020/mangaWorld>

time: <http://www.ontologydesignpatterns.org/cp/owl/timeinterval.owl#>

Soggetto	Predicato	Oggetto
:Wizdoms	rdf:type	:Manga_boys_love
:Wizdoms	rdf:type	:Manga_con_volume_unico
:Wizdoms	:scritto_da	:Nagabe
:Wizdoms	:disegnato_da	:Nagabe
:Wizdoms	:titolo_originale	“Wizdoms no Kemonotachi”@ja
:Wizdoms	:stato_in_patria	“Completato”
:Wizdoms	:numero_di_volumi	“1”^^xsd:NonNrgativeInteger
:Wizdoms	:pubblicato_in_periodo	:tempo_Wizdoms
:tempo_Wizdoms	time:hasIntervalStartDate	2018
:tempo_Wizdoms	time:hasIntervalEndDate	2018
:Wizdoms	:nazione_di_origine	:Giappone
:Giappone	rdf:type	:nazione_giapponese
:Wizdoms	:has_tankobon	:Wizdoms1
:Wizdoms1	:has_chapter	:Capitolo1Wizdoms
:Capitolo1Wizdoms	:titolo	“Alan & Eddington - Il genio e il signor nessuno”@it
:Wizdoms1	:has_chapter	:Capitolo2Wizdoms
:Wizdoms	:seriaizzato_su	:Opera
:Opera	:magazine_ha_categoria	:BoysLove (individuo)
:BoysLove (individuo)	rdf:type	:BoysLove (classe)
:Wizdoms	:ha_categoria	:categoriaWizdoms
:categoriaWizdoms	:ambientata_in_contesto	:contesto_fantastico

:contesto_fantastico	rdf:type	:Fantastico
:categoriaWizards	rdf:type	:Shonen-ai
:Shonen-ai	rdfs:subClassOf	:BoysLove (classe)
:categoriaWizards	:ha_genere	:amore_omo_maschile
:amore_omo_maschile	rdf:type	:Amore_omosessuale_maschile
:categoriaWizards	:ha_genere	:amore_platonico
:amore_platonico	rdf:type	:Amore_platonico

2. Template centrato sulle categorie



Una categoria di manga è descritta da 3 elementi: il genere della trama, il pubblico verso cui è indirizzata, il contesto in cui è ambientata la trama.

Tutte queste informazioni non sono date sotto forma di stringa, ma tramite relazioni con altre classi. Questo permette la classificazione automatica (tramite il reasoner) della categoria a partire dalle informazioni che si hanno sul manga.

Nota: le triple che vengono mostrate nel template sono già contenute nel punto precedente.

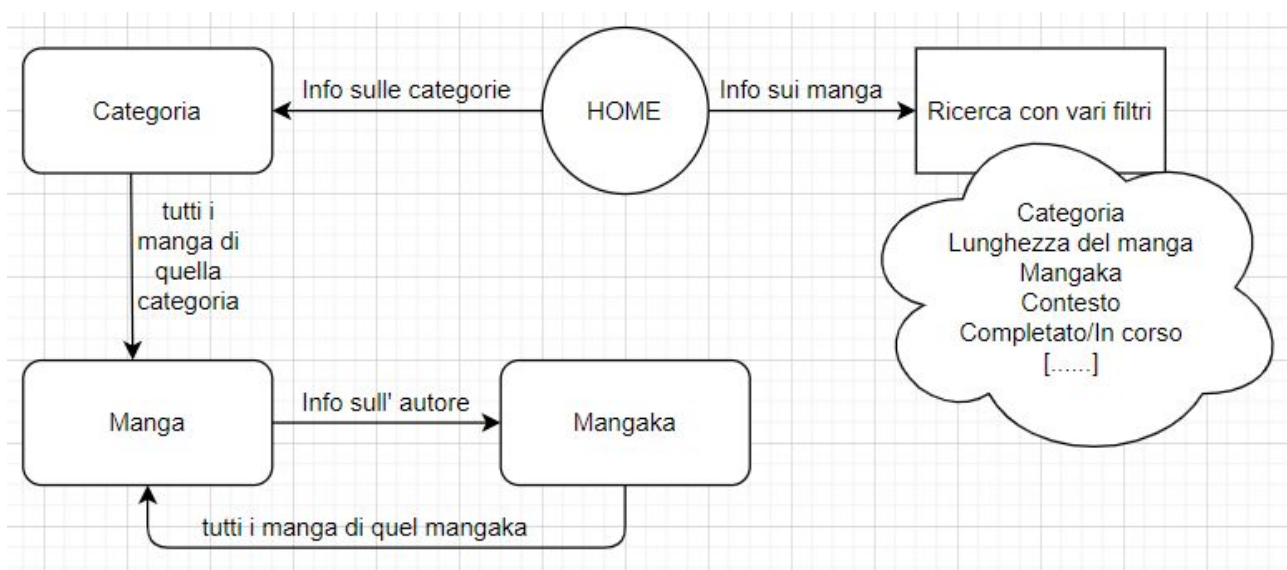
Quando, invece, si vuole fornire la descrizione di una generica categoria di manga verrà creato automaticamente un testo che consideri la definizione della classe in questione:

Equivalent To 
● (ambientata_in_contesto some
 (Fantastico or Sportivo))
and (ha_genere some Azione)
and (orientata_a_pubblico some Adolescente_maschile)

Ottenendo “Categoria di manga per ragazzi adolescenti con trama d'azione ed ambientato in un contesto sportivo o fantastico”.

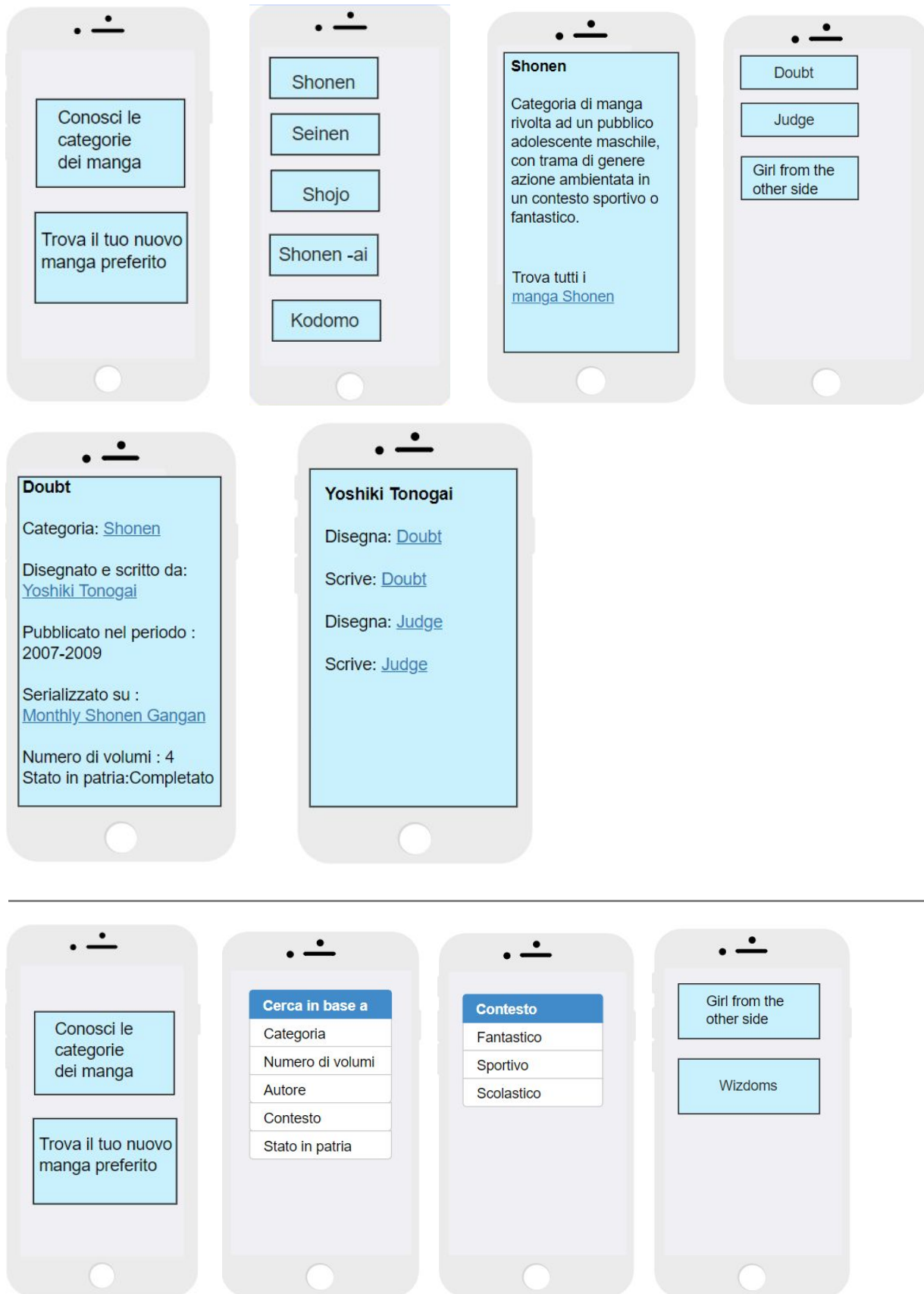
7.Queries SPARQL

Flow Chart dell'interazione



Un ipotetico utente potrebbe volersi informare sulle diverse categorie di manga. Nella pagina di una specifica categoria avrà una sua descrizione e potrà cercare tutti i manga che ne appartengono. Dalla lista di manga si potrà accedere alle informazioni su uno specifico titolo e da lì spostarsi, ad esempio, sulla pagina del suo autore. Oppure un utente potrebbe essere interessato a cercare nuove letture e quindi potrà effettuare delle ricerche utilizzando filtri più o meno sofisticati.

Schema di interfaccia - interazione con dati reali





Le query a supporto dell'interazione mostrata si possono trovare nel documento "SPARQLqueries.pdf" nella repository di GitHub. [\[17\]](#)

8.Estensione : Base di regole SWRL

1. Capire la categoria di un manga tramite il magazine su cui viene serializzato

```
manga:Manga(?m) ^
manga:serializzato_su(?m,?r) ^
manga:magazine_ha_categoria(?r,?c)
->
manga:ha_categoria(?m,?c)
```


2. Capire che un manga è completato se ha una data di fine pubblicazione

```
manga:Manga(?m) ^  
manga:pubblicato_nel_periodo(?m,?t) ^  
time:hasIntervalEndDate(?t,?e)  
->  
manga:stato_in_patria(?m,"Completato")
```

3. Capire che un volume unico è un manga con 1 solo volume

```
manga:Manga(?m) ^  
manga:numero_di_volumi(?m,?n) ^  
swrlb:equal (?n, 1)  
->  
manga: Manga_con_volume_unico(?m)
```

4. Se il nome di un manga magazine contiene la parola shonen allora serializza manga di categoria shonen

```
manga:Manga_magazine(?m) ^  
manga:nome_rivista(?m,?n) ^  
swrlb:containsIgnoreCase(?n, "shonen") ^  
Shonen(?s)  
->  
manga:magazine_ha_categoria(?m,?s)
```

5. Allineare il Giappone con quello presente in DBpedia

```
Nazione_giapponese(?n) -> sameAs(?n,dbr:Japan)
```

9. Conclusione : possibili ampliamenti futuri

L'ontologia presentata si focalizza solo su certi aspetti del dominio, ma si presta molto bene a possibili ampliamenti futuri.

In questo caso l'utente può informarsi sulle categorie di manga e può trovare tutte le informazioni generiche sulle diverse serie di manga, se poi fosse interessato a sapere come viene pubblicato nel suo Paese dovrà proseguire la ricerca su altre piattaforme.

Quindi sicuramente un'estensione interessante potrebbe essere quella di inserire tutte le informazioni relative alle singole edizioni dei tankobon per rendere completa l'esperienza dell'utente.

Sarebbe, inoltre, possibile utilizzare il pattern dei Ruoli per specificare il ruolo del mangaka all'interno di un manga.

10. Sitografia e Bibliografia

[1] Manga su Wikipedia : <https://it.wikipedia.org/wiki/Manga>

[2] Tematiche di Miyazaki su Wikipedia :
https://it.wikipedia.org/wiki/Hayao_Miyazaki#Tematiche

[3] Tematiche di Tezuka : “Kimba, il leone bianco” pubblicato da J-Pop

[4] Categorie di manga :
<https://www.animeclick.it/news/24169-planet-manga-riassume-i-generi-manga>

[5] FireForce sul sito Panini :
https://www.panini.it/shp_ita_it/fire-force-1-mmsun112r-it08.html

[6] The promised neverland sul sito J-Pop :
<https://www.j-pop.it/the-promised-neverland/4407-the-promised-neverland-001.html>

[7] sito di AnimeClick : <https://www.animeclick.it/>

[8] Wizdoms su animeclick :
<https://www.animeclick.it/manga/28136/wizdoms-no-kemonotachi>

[9] Nagabe su animeclick : <https://www.animeclick.it/autore/46497/nagabe>

[10] Girl from the other side su animeclick :
<https://www.animeclick.it/manga/20214/totsukuni-no-shoujo>

[11] “Wizdoms” pubblicato da J-Pop

[12] dbo:manga : <http://dbpedia.org/ontology/Manga>

[13] dbr:shonen manga : http://dbpedia.org/page/Shōnen_manga

- [14] dbc:shonen manga : http://dbpedia.org/page/Category:Shōnen_manga
- [15] odp:timeInterval : <http://ontologydesignpatterns.org/wiki/Submissions:TimeInterval>
- [16] odp : partOf : <http://ontologydesignpatterns.org/wiki/Submissions:PartOf>
- [17] GitHub repository con tutti i file del progetto :
<https://github.com/MiriamFasciana/ProgettoModSem>
- [18] tool LODÉ : <https://essepuntato.it/lode/>