



Facoltà di Ingegneria dell'informazione
Ingegneria della conoscenza 2006–07
Appello del luglio 2010

Parte II			
Cognome		Laureando	si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
Nome		Matricola	

4 8 punti	<p>Si vuole modellare un linguaggio per la descrizione di documenti contabili per una azienda di revisione. I documenti possono essere (solo) bilanci e certificazioni. Ogni documento è relativo ad un'azienda e può essere o meno approvato da un'autorità o da un revisore. I documenti possono avere altri documenti come allegati, in particolare ogni bilancio deve avere in allegato una nota integrativa (che è una certificazione). I revisori possono approvare solo bilanci di aziende quotate in borsa e le relative note integrative. Non è possibile approvare una nota integrativa se non è stato approvato anche il bilancio (non necessariamente dallo stesso certificatore).</p> <p>a) Proporre un linguaggio XML adatto allo scopo tramite un DTD indicando tutte le approssimazioni necessarie. b) Proporre una ontologia OWL 1 per la descrizione del medesimo modello, indicando le approssimazioni necessarie. c) Presentare (se esistono) un documento valido rispetto al DTD del punto (a) che serializza un modello non rappresentabile tramite l'ontologia (b) ed un modello di (b) che non può essere serializzato nel linguaggio (a)</p>
---------------------	---

A)

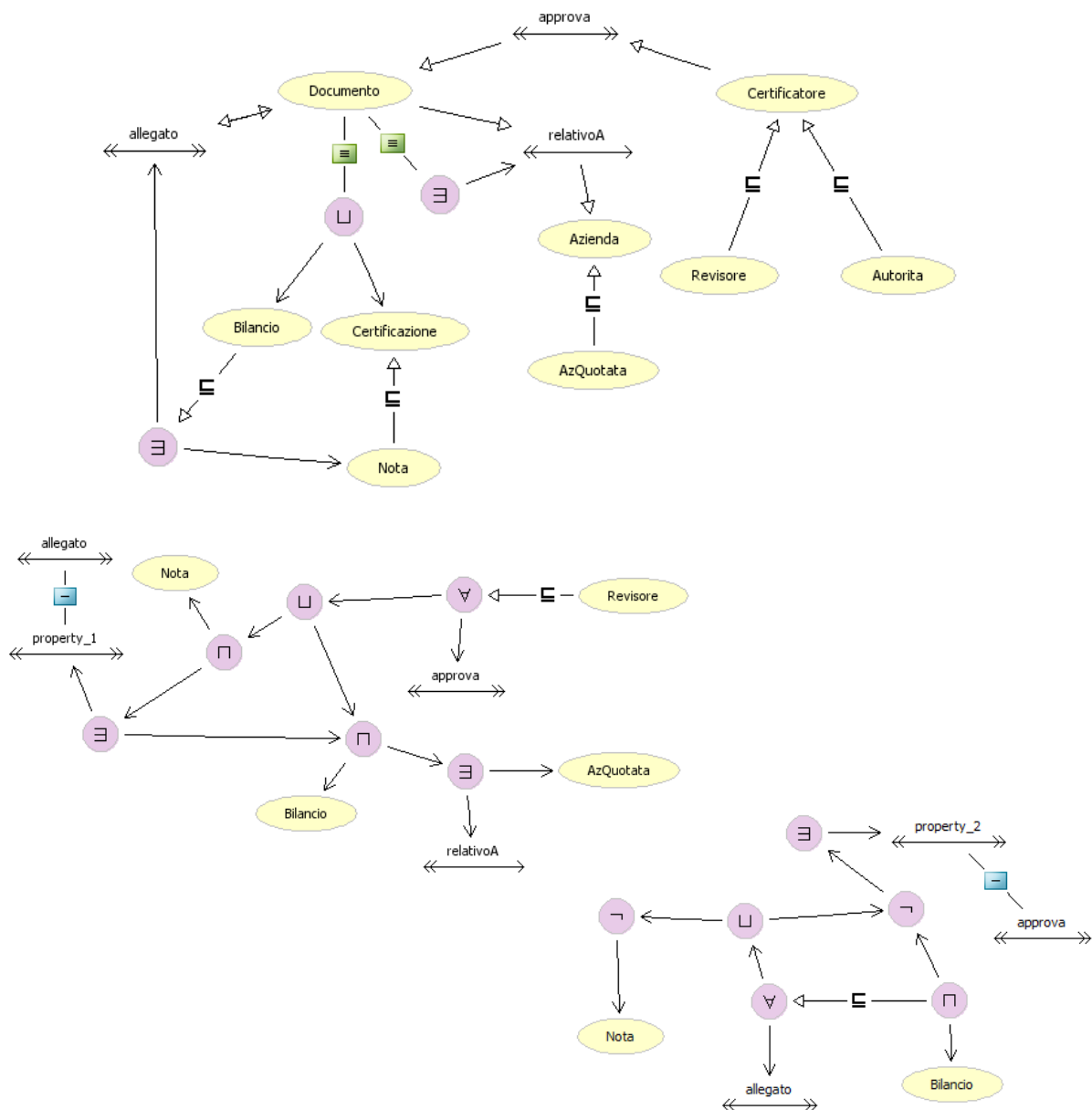
```

<!ELEMENT archivio (bilancio|certificazione|autorita|revisore)*>
<!ELEMENT bilancio (azienda, (nota|certificazione|bilancio)*, nota)>
<!ELEMENT certificazione (azienda, (nota|certificazione|bilancio)*)>
<!ELEMENT nota (azienda, (nota|certificazione|bilancio)*)>
<!ATTLIST bilancio    approvatoDa    IDREF #IMPLIED>
<!ATTLIST certificazione    approvatoDa    IDREF #IMPLIED>
<!ATTLIST nota        approvatoDa    IDREF #IMPLIED>
<!ATTLIST azienda      quotata        (si|no) no>
<!ATTLIST autorita      code          ID #REQUIRED>
<!ATTLIST revisore      code          ID #REQUIRED>

```

non è possibile esprimere i vincoli di approvazione
non è possibile esprimere che nota isa certificazione

B)



nessuna approssimazione

C) XML: un XML con un revisore che certifica un bilancio di un'azienda non quotata
OWL: un documento che è contemporaneamente un bilancio ed una nota

5 6 punti	Si presenti graficamente l'upper ontology di OWL-S, distinguendo chiaramente tra classi e proprietà. Si descriva il tipo di informazione rappresentata da ogni componente dell'ontologia e se ne collochi l'uso all'interno del ciclo di vita di un servizio semantico.
Vedi slide OWL-S	