

1	2	3	$\Sigma$
/6	/8	/6	/20

Korrigiert am: \_\_\_\_\_

## Aufgabe 9.1 (Punkte: /6)

```
@prefix rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#> .
@prefix rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#> .
@prefix foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/> .
@prefix exp: <http://example.org/the-expanse/> .
```

```
exp:Marsianer rdf:type foaf:Person;
    foaf:label "Martian"@eng, "Pomang"@BL.
```

```
exp:Cocktail foaf:name "Gin Tonic";
    exp:hatZutat _:b1, _:b2, _:b3.
_:b1 foaf:name "Gin";
    exp:Eigenschaft "gekühlt".
_:b2 foaf:name "Tonic Water".
_:b3 foaf:name "Zitronenschale".
```

# Verwendung von Blank Nodes, da wir verschiedene Untereigenschaften und die dazu gehörenden Informationen # (hier Zutaten und deren Eigenschaften) einer Elterneigenschaft (hier 'hatZutat') zu- und unterordnen wollen # z.B. unterordnung der Zutat 'Gin', welche wieder eine eigene Eigenschaft ('gekühlt') besitzt.

```
exp:Planet1 foaf:name "Mars";
    rdf:type exp:Planet.
exp:Planet2 foaf:name "Erde";
    rdf:type exp:Planet.
exp:Person1 rdf:type foaf:Person;
    foaf:name "Bobbie Draper".
```

```
exp:Planet1 exp:imKrieg exp:Planet2.
```

```
exp:Aussage rdf:type rdf:Statement;
    rdf:subject exp:Planet1;
    rdf:predicate exp:imKrieg;
    rdf:object exp:Planet2;
    exp:gesagtVon exp:Person1.
```

## Aufgabe 9.2 (Punkte: /8)

(a)

```
PREFIX dbo: <http://dbpedia.org/ontology/>
SELECT (COUNT(?match) AS ?c) WHERE {
    ?match dbo:champion <http://dbpedia.org/resource/Tiger_Woods> .
}
```

Ergebnis:

	c
1	39

(b)

```
PREFIX dbo: <http://dbpedia.org/ontology/>
SELECT ?uri ?height WHERE {
    ?uri dbo:birthPlace <http://dbpedia.org/resource/Cologne> .
    ?uri dbo:height ?height .
}
ORDER BY DESC(?height)
LIMIT 5
```

Ergebnis:

	uri	height
1	<a href="http://dbpedia.org/resource/Yassin_Idbihi">http://dbpedia.org/resource/Yassin_Idbihi</a>	2.08
2	<a href="http://dbpedia.org/resource/Uwe_Krupp">http://dbpedia.org/resource/Uwe_Krupp</a>	1.9812
3	<a href="http://dbpedia.org/resource/Thomas_Kessler">http://dbpedia.org/resource/Thomas_Kessler</a>	1.97
4	<a href="http://dbpedia.org/resource/Lars_Leese">http://dbpedia.org/resource/Lars_Leese</a>	1.9558
5	<a href="http://dbpedia.org/resource/Jan_Frodeno">http://dbpedia.org/resource/Jan_Frodeno</a>	1.94

(c)

```
PREFIX dbo: <http://dbpedia.org/ontology/>
PREFIX dbp: <http://dbpedia.org/property/>
SELECT ?uri WHERE {
    ?uri dbo:ingredient <http://dbpedia.org/resource/Beer> .
    ?uri dbp:name ?name .
    FILTER CONTAINS(?name, "Beer")
}
```

Ergebnis:

	uri	name
1	<a href="http://dbpedia.org/resource/Beer_bread">http://dbpedia.org/resource/Beer_bread</a>	Beer bread
2	<a href="http://dbpedia.org/resource/Beer_cheese_(spread)">http://dbpedia.org/resource/Beer_cheese_(spread)</a>	Beer cheese
3	<a href="http://dbpedia.org/resource/Beer_soup">http://dbpedia.org/resource/Beer_soup</a>	Beer soup

## Aufgabe 9.3 (Punkte: /6)

(a)

```
@prefix rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#> .  
@prefix rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#> .  
@prefix foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/> .  
@prefix uni: <http://example.org/the-university/> .
```

```
uni:Angehöriger rdf:type rdfs:Class .
```

```
uni:Student rdf:type rdfs:Class .  
uni:Student rdfs:subClassOf uni:Angehöriger .  
uni:Mitarbeiter rdf:type rdfs:Class .  
uni:Mitarbeiter rdfs:subClassOf uni:Angehöriger .
```

```
uni:Professor rdf:type rdfs:Class .  
uni:Professor rdfs:subClassOf uni:Mitarbeiter .  
uni:WiMa rdf:type rdfs:Class .  
uni:WiMa rdfs:subClassOf uni:Mitarbeiter .  
uni:HiWi rdf:type rdfs:Class .  
uni:HiWi rdfs:subClassOf uni:Mitarbeiter .
```

```
uni:Veranstaltung rdf:type rdfs:Class .
```

```
uni:besucht rdf:type rdf:Property .  
uni:besucht rdfs:domain uni:Student .  
uni:besucht rdfs:range uni:Veranstaltung .
```

```
uni:Vorlesung rdf:type rdfs:Class .  
uni:Vorlesung rdfs:subClassOf uni:Veranstaltung .  
uni:Übung rdf:type rdfs:Class .  
uni:Übung rdfs:subClassOf uni:Veranstaltung .  
uni:Seminar rdf:type uni:Veranstaltung .  
uni:Seminar rdfs:subClassOf uni:Veranstaltung .
```

```
uni:betreutProf rdf:type rdf:Property .  
uni:betreutProf rdfs:domain uni:Professor .  
uni:betreutProf rdfs:range uni:Veranstaltung .
```

```
uni:betreut rdf:type rdf:Property .  
uni:betreut rdfs:domain uni:Mitarbeiter .  
uni:betreut rdfs:range uni:Übung .
```

(b)

```
@prefix rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#> .  
@prefix rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#> .  
@prefix foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/> .  
@prefix uni: <http://example.org/the-university/> .
```

```
uni:stud1 rdf:type uni:Student .  
uni:stud1 foaf:name "Philipp Hochmann".  
uni:prof1 rdf:type uni:Professor .  
uni:prof1 foaf:name "Matthias Jarke".  
uni:wima1 rdf:type uni:WiMa .  
uni:wima1 foaf:name "Christian Samsel".  
uni:hiwi1 rdf:type uni:HiWi .  
uni:hiwi1 foaf:name "Clemens Löbber".
```

```
uni:dbis rdf:type uni:Vorlesung .  
uni:dbis_gü rdf:type uni:Übung .
```

```
uni:stud1 uni:besucht uni:dbis .  
uni:stud1 uni:besucht uni:dbis_gü .  
uni:stud1 uni:besucht uni:webscience .
```

```
uni:prof1 uni:betreutProf uni:dbis .  
uni:prof1 uni:betreufProf uni:webscience .  
uni:wima1 uni:betreut uni:dbis_gü .
```