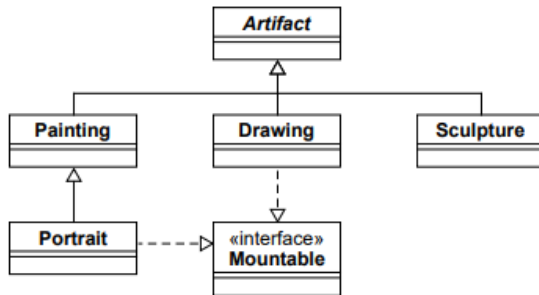


Zusatzaufgaben OMP – Prolog

Gegeben sei folgende Klassenstruktur in UML bzw. in Java:



```
abstract class Artifact { }
interface Mountable { }
class Painting extends Artifact { }
class Drawing extends Artifact
    implements Mountable { }
class Sculpture extends Artifact { }
class Portrait extends Painting
    implements Mountable { }
```

- Übertragen Sie die Klassenhierarchie in eine Wissensbasis für Prolog. Verwenden Sie ausschließlich die beiden zweistelligen Relationen **extends** und **implements**, so dass **extends(A, B)** gilt, wenn die Klasse A direkt die Klasse B erweitert (analog für **implements**).
- Welche Ergebnisse für X gibt die Anfrage **?- extends(X, artifact).** zurück?
- Schreiben Sie die zweistellige Relation **instanceOf**. Der Aufruf **instanceOf(A, B)** soll wahr sein, wenn
 - A und B identisch sind, oder
 - A eine Klasse bzw. ein Interface S direkt erweitert bzw. implementiert und **instanceOf(S, B)** gilt.