



Allgemeine Hinweise

- Sie können die Aufgaben gerne in der Gruppe zusammen lösen. Jedoch muss jeder seine eigenen Aufgaben abgeben.
- Betrugsversuche werden geahndet.
- Deadline ist Deadline - Zu späte Einreichungen können nicht angenommen werden.
- Achten Sie darauf, dass ihre Lösungen lesbar sind.
- Die Bewertung für das jeweilige Praktikum wird in % erfolgen.
- Ihre Endnote für das Praktikum berechnet sich aus dem Mittelwert aller ihrer Abgaben.
- Jokerregelung: Die schlechteste Abgabe wird nicht mitberechnet.

Abgabe

- Die Lösungen müssen handschriftlich sein. Hierbei ist es egal, ob Sie direkt digital schreiben oder Papierlösungen einscannen.
- Die Lösungen sind in elektronischer Form unter <https://procomp.cs.hs-rm.de/subato/> abzugeben. Achten Sie darauf in der richtigen Gruppe abzugeben.
- Fügen Sie dieses Deckblatt (ausgefüllt) zu ihrer Abgabe hinzu.
- Die Abgabedatei muss als eine **pdf**-Datei gespeichert werden. Andere Formate werden nicht akzeptiert.
- Abgabetermin ist **23.05.2021 22:00 Uhr (UTC+2)**.

Name: _____

Matrikelnummer: _____

Studiengang: AI AI dual ITS ITS dual

Benotung

| | | | | |
|----------|----|----|---|--------|
| Frage | 1 | 2 | 3 | Gesamt |
| Punkte | 32 | 18 | 0 | 50 |
| Erreicht | | | | |

Lsg Vorschlag DBÜ05 Maximilian Maag

AI dual, 1246281, Maag

Zeichnungen müssen leider aufgrund meiner Sehschädigung entfallen.

Aufgabe 1

a)

$A(\text{model}, \text{speed}, \text{ram}, \text{hd}, \text{screen}, \text{price}) := \sigma_{\text{ram} > 2048}(\text{Laptop})$
 $\text{Result}() := \pi_{\text{modell}}(A)$

b)

$A(\text{model}, \text{speed}, \text{ram}, \text{hd}, \text{screen}, \text{price}) := \sigma_{\text{hd} \geq 100}(\text{Tablet})$
 $B(\text{model}, \text{hd}) := \pi_{\text{model}, \text{hd}}(A);$
 $C(\text{maker}, \text{model}) := \pi_{\text{maker}, \text{model}}(\text{Product})$
 $D(\text{maker}, \text{model}, \text{hd}) := B \bowtie C$ $\text{Result}(\text{maker}) := \pi_{\text{maker}}(D)$

c)

$A(\text{model}, \text{color}, \text{price}, \text{typ}) := \sigma_{\text{color} = \text{"red"}}(\text{Printer})$
 $\text{Result}(\text{model}) := \pi_{\text{model}}(A)$

d)

$A(\text{model}, \text{speed}, \text{ram}, \text{hd}, \text{screen}, \text{price}) := \sigma_{\delta(\text{ram})}(\text{Laptop})$
 $\text{Result}(\text{ram}) := \pi_{\text{ram}}(A)$

Aufgabe 2

a)

$A(\text{PlaceName}, \text{Country}, \text{MainAttraction}) := \sigma_{\text{MainAttraction} = \text{"Vulkan"}}(\text{Location})$
 $B(\text{PlaceName}, \text{Country}) := \pi_{\text{PlaceName}, \text{Country}}(A)$
 $\text{Result}(\text{Ort}, \text{Land}) := \rho_{\text{Ort}, \text{Land}}(B)$

b)

$A(\text{VID}, \text{PlaceName}, \text{Year}, \text{LastName}, \text{HomeCity}) := \text{Visitor} \bowtie \text{Visited}$
 $B(\text{VID}, \text{PlaceName}, \text{Year}, \text{LastName}, \text{HomeCity}) := \sigma_{\text{Year} < 2019}(A)$
 $C(\text{VID}, \text{PlaceName}, \text{Year}, \text{LastName}, \text{HomeCity}, \text{Country}, \text{MainAttraction}) :=$
 $B \bowtie \text{Location}$
 $\text{Result}(\text{LastName}, \text{PlaceName}, \text{Country}, \text{Year}) := \pi_{\text{LastName}, \text{PlaceName}, \text{Country}, \text{Year}}(C)$

c)

A := Visited \bowtie Location

B := A

C := A $\bowtie_{A.V-ID \neq B.V-ID \wedge A.year=B.year \wedge A.Country=B.Country}$ B

D := $\pi_{A.VID \rightarrow VID, A.year \rightarrow year, A.Placename \rightarrow Placename}(C)$ \bowtie Visitor

E := D \bowtie Visitor

F := $\pi_{LastName, Year, PlaceName}(E)$

Aufgabe 3

A := Count(Location)

B := $\delta(\pi_{VID, Placename}(\text{Visited}))$

C := $\gamma_{VID, Count(PlaceName)}$ (B)

D := A \bowtie C

E := D \bowtie Visitor

Result := $\pi_{Lastname}(E)$