

## Anmerkungen zu Fragen aus dem Workshop

Im Workshop am 22. Februar 2019 gab es einige Fragen, zu denen Sie hier eine ergänzende Antwort finden. Weitere Fragen dazu oder zu anderen Aspekten können Sie gerne direkt per E-Mail stellen (Adresse: [juergen.liedtke@kit.edu](mailto:juergen.liedtke@kit.edu)).

### Nutzung externer Systeme wie Arduino

Auch mit Octave können externe Systeme mittels Schnittstellen angesprochen werden. Dazu gibt es ein Paket zur Nutzung verschiedener Schnittstellen. Insbesondere gibt es ein Paket für Arduino.

### Systemerweiterungen

Es gibt auch für Octave verschiedene Pakete für besondere Anwendungen. Speziell für symbolisches Rechnen gibt es das Paket `symbolic`.

### Multiplikation von Zahlen und Feldern: Produkte von Feldern

Mit `.*` werden Zahlen respektive Felder punktweise multipliziert. So ergibt beispielsweise die Multiplikation `[5, 2] .* [1, 7]` das Ergebnis `[5, 14]`.

Zudem gibt es für Felder „zueinander passender Größe“ eine weitere Möglichkeit, ein Produkt zu bilden: In

$$[4, 3] * [6; -8]$$

wird eine „Zeile“ mit einer „Spalte“ multipliziert, wobei dabei  $4 \cdot 6 + 3 \cdot (-8) = 24 - 24 = 0$  gerechnet wird. Somit ist das Ergebnis 0. Es ist gleich dem (Standard-) Skalarprodukt der beiden (reellwertigen Spalten-) Vektoren `[4; 3]` und `[6; -8]`.

Dazu wurde in die zweite Aufgabe 1.2 der Projektaufgaben des ersten Themenbereichs ein passender Hinweis aufgenommen, wie das Matrixprodukt im Fall von Feldern einer „Zeile“ mit einer „Spalte“ eingesetzt wird.

### Informationen zu Paketen von Octave

Informationen zu den genannten und weiteren Paketen von Octave sind auf der Internetseite <https://octave.sourceforge.io> zu finden (Stand 28. Februar 2019).