

---

**Status** Beendet

---

**Begonnen** Dienstag, 25. Februar 2025, 12:17

---

**Abgeschlossen** Dienstag, 25. Februar 2025, 13:05

---

**Dauer** 48 Minuten 2 Sekunden

---

**Bewertung** **78,33** von 100,00

**Frage 1**

Richtig

Erreichte Punkte 5,00 von 5,00

Neural Radiance Fields solve an inverse problem. True or false?

- ☒ Wahr ✓
- ☐ Falsch

Die richtige Antwort ist 'Wahr'.

**Frage 2**

Richtig

Erreichte Punkte 5,00 von 5,00

K-means clustering is deterministic. True or false?

- ☐ Wahr
- ☒ Falsch ✓

Die richtige Antwort ist 'Falsch'.

**Frage 3**

Richtig

Erreichte Punkte 5,00 von 5,00

Epipolar lines are rectified scanlines. True or false?

- ☐ Wahr
- ☒ Falsch ✓

Die richtige Antwort ist 'Falsch'.

**Frage 4**

Richtig

Erreichte Punkte 5,00 von 5,00

What is ReLU(-1234)?

Antwort:



Die richtige Antwort ist: 0

**Frage 5**

Richtig

Erreichte Punkte 5,00 von 5,00

How do you compute optical flow that is larger than one pixel in the Lucas-Kanade optical flow approach?

- ☐ a. That is not possible. You need to apply a dense optical flow approach instead.
- ☐ b. You increase the considered neighborhood pixels to get more equations.
- ☒ c. You compute the optical flow at multiple resolutions. ✓

Die Antwort ist richtig.

Die richtige Antwort ist: You compute the optical flow at multiple resolutions.

**Frage 6**

Richtig

Erreichte Punkte 5,00 von 5,00

What model can be used directly to learn correlations of images and text descriptions?

- ☐ a. Grad-CAM
- ☒ b. CLIP ✓
- ☐ c. YOLO
- ☐ d. ResNET

Die Antwort ist richtig.

Die richtige Antwort ist: CLIP

**Frage 7**

Richtig

Erreichte Punkte 5,00 von 5,00

Orthographic projections have no vanishing points. True or false?

☒ Wahr ✓

☐ Falsch

Die richtige Antwort ist 'Wahr'.

**Frage 8**

Teilweise richtig

Erreichte Punkte 2,50 von 5,00

The intersection over union of the two bounding boxes (red and blue) in the image below is...



- ☐ a.  $<0.5$
- ☒ b.  $>0.5$  ✓
- ☐ c.  $>1$
- ☐ d.  $<0$
- ☐ e.  $<1$

Die Antwort ist teilweise richtig.

Sie haben 1 richtig ausgewählt.

Die richtigen Antworten sind:  $>0.5$ ,  $<1$

**Frage 9**

Richtig

Erreichte Punkte 5,00 von 5,00

For a static rectified stereo-camera system and a static scene, the dense optical flow field of a recorded stereo pair correlates to a disparity map. True or false?

- ☒ Wahr ✓
- ☐ Falsch

Die richtige Antwort ist 'Wahr'.

**Frage 10**

Teilweise richtig

Erreichte Punkte 2,50 von 5,00

If you would condition the opacity solutions of Neural Radiance Fields to be binary, what kind of scenes would you still be able to represent with it?

- ☐ a. Scenes with anisotropic reflections.
- ☐ b. Scenes with refractions.
- ☐ c. Scenes with specular reflections.
- ☐ d. Scenes with isotropic reflections.
- ☒ e. Scenes with diffuse reflections. ✓

Die Antwort ist teilweise richtig.

Sie haben 1 richtig ausgewählt.

Die richtigen Antworten sind: Scenes with diffuse reflections., Scenes with isotropic reflections.

**Frage 11**

Richtig

Erreichte Punkte 5,00 von 5,00

Correlate the different parts of a training dataset with its functionality.

Test data	Determine final accuracy	✓
Training data	Train model parameters	✓
Validation data	Tune hyperparameters	✓

Die Antwort ist richtig.

Die richtige Antwort ist: Test data → Determine final accuracy, Training data → Train model parameters, Validation data → Tune hyperparameters

**Frage 12**

Falsch

Erreichte Punkte 0,00 von 5,00

How high-dimensional is the Hough space (Hough transform) for segmenting 2D ellipses?

Antwort:  ✗

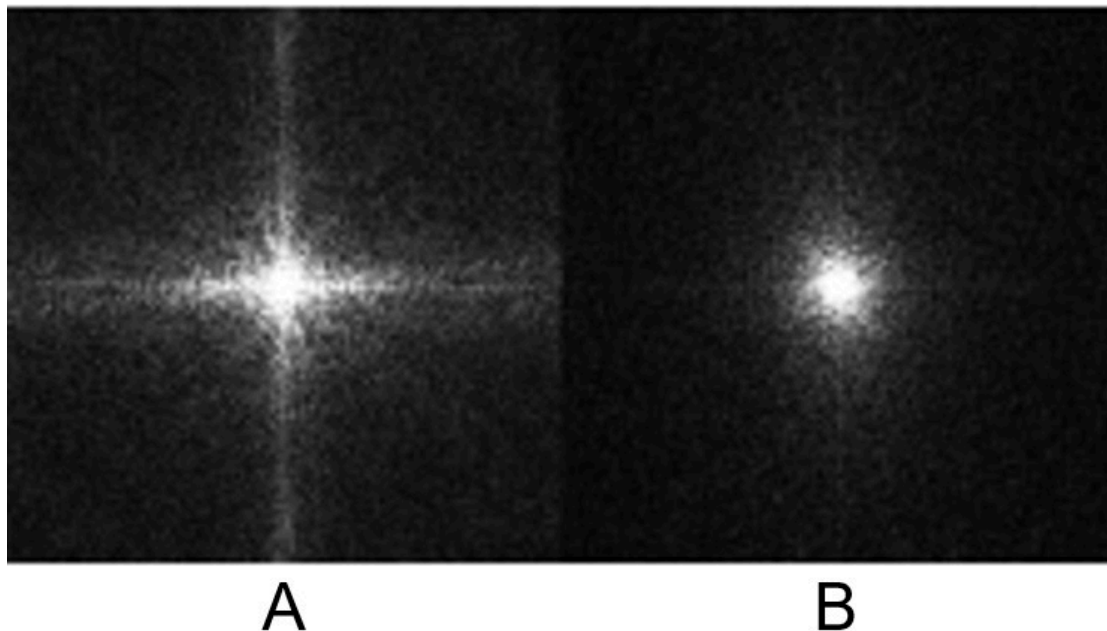
Die richtige Antwort ist: 5

**Frage 13**

Richtig

Erreichte Punkte 5,00 von 5,00

Which of the two spectra belongs to the image with more spatial details?



- ☒ A ✓
- ☐ B

Die Antwort ist richtig.

Die richtige Antwort ist: A

**Frage 14**

Richtig

Erreichte Punkte 5,00 von 5,00

For model-based feature extraction, image pyramids are used to achieve scale invariance. What's used to achieve this in CNNs?

- ☐ a. Convolution
- ☒ b. Pooling and downsampling. ✓
- ☐ c. ReLU

Die Antwort ist richtig.

Die richtige Antwort ist: Pooling and downsampling.

**Frage 15**

Falsch

Erreichte Punkte 0,00 von 5,00

Can individual conv-layers of ResNet be used for Depth from Defocus estimations?

- ☐ a. Yes, because they provide feature saliency information that are proportional do focus.
- ☐ b. Yes, but only for uniform regions.
- ☐ c. No, because ResNet does not provide per-pixel information.
- ☐ d. Yes, but only for non-uniform regions.
- ☒ e. No, because ResNet is a model used for classification. ✖

Die Antwort ist falsch.

Die richtigen Antworten sind: Yes, because they provide feature saliency information that are proportional do focus., Yes, but only for non-uniform regions.

**Frage 16**

Nicht beantwortet

Erreichbare Punkte: 5,00

For which conv layers of a CNN do you expect to find learned filter kernels that approximate Gaussians (assuming classical training databases, such as ImageNet)?

- ☐ a. Mid-level conv layers.
- ☐ b. High-level conv layers.
- ☐ c. Low-level conv layers.

Die Antwort ist falsch.

Die richtige Antwort ist: Low-level conv layers.



**Frage 17**

Richtig

Erreichte Punkte 5,00 von 5,00

A Laplacian kernel can be approximated by...

- ☐ a. ...subtracting an impulse (unit) from a Gaussian.
- ☐ b. ...subtracting two Gaussians with different sigma.
- ☒ c. ...subtracting a Gaussian from an impulse (unit). ✓

Die Antwort ist richtig.

Die richtige Antwort ist: ...subtracting a Gaussian from an impulse (unit).

**Frage 18**

Richtig

Erreichte Punkte 5,00 von 5,00

Let's assume your precision-recall curve is smooth, then an average precision of 0.5 indicates a relationship between recall and precision that is...

- ☐ a. ...cubic.
- ☐ b. ...constant.
- ☐ c. ...quadratic.
- ☒ d. ...linear. ✓

Die Antwort ist richtig.

Die richtige Antwort ist: ...linear.

**Frage 19**

Richtig

Erreichte Punkte 5,00 von 5,00

What needs to be done to convert homogeneous coordinates to heterogeneous coordinates?

- ☐ a. Transpose the coordinate vector.
- ☐ b. Extend the coordinate vector by a coefficient, being 1.
- ☐ c. Multiply the coordinate vector by a 3x3 matrix.
- ☒ d. Divide all coefficients by the last one. ✓

Die Antwort ist richtig.

Die richtige Antwort ist: Divide all coefficients by the last one.

**Frage 20**

Teilweise richtig

Erreichte Punkte 3,33 von 5,00

What are intrinsic camera parameters?

- ☐ a. Principle point.
- ☐ b. Camera position.
- ☒ c. Lens parameters ✓
- ☐ d. Camera rotation.
- ☒ e. Skew angle. ✓

Die Antwort ist teilweise richtig.

Sie haben 2 richtig ausgewählt.

Die richtigen Antworten sind: Principle point., Skew angle., Lens parameters