



Search Courses

 (Search Courses)

 > My courses > Vin-CV-Lớp 02 > 7. Bài đánh giá, kiểm tra giữa kỳ; và trình bày ý ... > Kiểm tra giữa kỳ CV

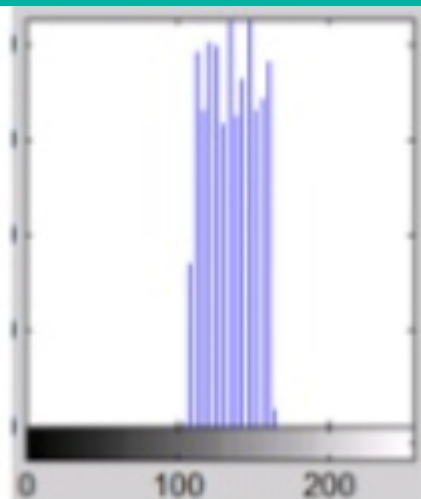
Started on	Wednesday, 30 December 2020, 1:39 PM
State	Finished
Completed on	Wednesday, 30 December 2020, 2:24 PM
Time taken	45 mins 1 sec
Marks	19.00/30.00
Grade	6.33 out of 10.00 (63%)

**Question 1**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Ảnh có histogram dưới đây có đặc điểm gì



Select one:

- ☒ a. Độ tương phản thấp ✓
- ☐ b. Độ tương phản cao
- ☐ c. Độ chói cao
- ☐ d. Độ chói thấp

The correct answer is: Độ tương phản thấp

**Question 2**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Dùng hàm cv2.resize để thay đổi kích thước của ảnh. Có cần thiết phải đưa tham số số kênh màu khi resize 1 ảnh màu hay không ?

Select one:

- ☒ a. Không ✓
- ☐ b. Tùy thuộc từng trường hợp cụ thể
- ☐ c. Có
- ☐ d. Tất cả các đáp án trên đều không chính xác

The correct answer is: Không

**Question 3**

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Đặc trưng SIFT tính toán trên nhiều tỉ lệ khác nhau. Giá trị tỉ lệ này phản ánh điều gì:

Select one:

- ☐ a. Tất cả các phương án trên
- ☒ b. Thay đổi liên tiếp độ phân giải ảnh ✖
- ☐ c. Thay đổi liên tiếp giá trị xác định ngưỡng khi tính DoG
- ☐ d. Thay đổi liên tiếp giá trị độ lệch chuẩn của hàm làm trơn Gaussian

The correct answer is: Thay đổi liên tiếp giá trị độ lệch chuẩn của hàm làm trơn Gaussian

**Question 4**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Để phát hiện cạnh chéo chúng ta sử dụng mặt nạ 2D nào

Select one:

- ☐ a. cross gradient
- ☐ b. Sobel gradient
- ☐ c. prewitt gradient
- ☒ d. Robert cross gradient ✔

The correct answer is: Robert cross gradient

**Question 5**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Để so khớp hai ảnh I1 và I2; người ta tính toán các đặc trưng ảnh và so khớp, quá trình này nhằm

Select one:

- ☐ a. Tìm ra các điểm có đặc trưng nhất giữa hai ảnh
- ☐ b. Tìm ra điểm góc nổi bật nhất giữa hai ảnh
- ☐ c. Tìm ra các điểm trên thế giới thực từ các góc quan sát
- ☒ d. Tìm ra các điểm tương đồng nhất giữa hai ảnh ✔

The correct answer is: Tìm ra các điểm tương đồng nhất giữa hai ảnh

**Question 6**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Khi đọc một ảnh màu dùng lệnh `cv2.imread`, sau đó convert sang không gian màu HSV, dùng lệnh sau

Select one:

- ☐ a. Không có cách nào ở trên
- ☐ b. `img2 = cv2.cvtColor(img, cv2.COLOR_BGR2RGB)` và `img2 = cv2.cvtColor(img2, cv2.COLOR_RGB2HSV)`
- ☐ c. `img2 = cv2.cvtColor(img, cv2.COLOR_RGB2HSV)`
- ☒ d. `img2 = cv2.cvtColor(img, cv2.COLOR_BGR2HSV)` ✓

The correct answer is: `img2 = cv2.cvtColor(img, cv2.COLOR_BGR2HSV)`

**Question 7**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Khi lọc ảnh trong miền không gian, đầu ra của hàm làm "trơn" ảnh (smoothing) là:

Select one:

- ☐ a. Giá trị trung vị của các pixel (Median of pixels)
- ☒ b. Giá trị trung bình của các pixel (Average of pixels) ✓
- ☐ c. Giá trị nhỏ nhất của các pixel (Minimum of pixels)
- ☐ d. Giá trị lớn nhất của các pixel (Maximum of pixels)

The correct answer is: Giá trị trung bình của các pixel (Average of pixels)

**Question 8**

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Một ảnh được tạo bởi thư viện numpy theo lệnh sau : `img = numpy.zeros([125,125,3])`. Để gán giá trị màu đỏ cho ảnh, ta có thể làm cách nào dưới đây

Select one:

- ☐ a. `img[:, :, 0] = 255`
- ☐ b. `img[:, :, 0] = numpy.ones(125|125)`
- ☒ c. `img[:, :, 0] = numpy.ones([125,125])*255` ✗
- ☐ d. `img[:, :, 0] = numpy.ones([125,125])*255/255`

The correct answer is: `img[:, :, 0] = numpy.ones([125,125])*255/255`

^

Question 9

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Phương pháp Sobel gradient không tốt cho việc phát hiện

Select one:

- ☒ a. lines chéo (diagonal lines) ✓
- ☐ b. lines ngang (horizontal lines)
- ☐ c. lines dọc (vertical lines)
- ☐ d. cạnh (edges)

The correct answer is: lines chéo (diagonal lines)

Question 10

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Phương trình tính toán độ lớn Gradient là:

Select one:

- ☐ a.  $|G_x| / |G_y|$
- ☐ b.  $|G_x| - |G_y|$
- ☒ c.  $|G_x| + |G_y|$  ✓
- ☐ d.  $|G_x| * |G_y|$

The correct answer is:  $|G_x| + |G_y|$

Question 11

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Xét quá trình lọc trung bình trong miền không gian. Nếu kích thước mặt nạ tăng lên:

Select one:

- ☒ a. Mức độ làm "trơn" (smooth) ảnh tăng lên ✓
- ☐ b. Thời gian xử lý hình ảnh sẽ giảm xuống
- ☐ c. Độ tương phản của ảnh kết quả sẽ được tăng lên
- ☐ d. Băng thông bộ lọc tăng lên

The correct answer is: Mức độ làm "trơn" (smooth) ảnh tăng lên

## Question 12

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Cho một ảnh mức xám I (gray scale) có kích thước [M N]. Đoạn code sau viết chương trình tính lược đồ mức xám trong ảnh:

```
for i in range(M):
```

```
    for j in range(N):
```

```
        .....
```

Đoạn .... Cần điền là:

Select one:

- ☒ a.  $\text{binK} = I[i][j] / \text{bandwidth}$ ; với  $\text{bandwidth} = 255/n\text{Bin}$ ; nBin là tổng số bin của histogram  $\text{histogram}[\text{binK}] += 1$  ✗
- ☐ b.  $\text{histogram}[I(i,j)] += 1$
- ☐ c.  $\text{histogram}[I[i][j]] += 1$
- ☐ d. Không có cách nào ở trên

The correct answer is:  $\text{histogram}[I[i][j]] += 1$

## Question 13

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Đặc trưng Harris corner được xây dựng trên cơ sở toán học đó là phân tích các vector trị riêng của một vùng cửa sổ. Nguyên tắc phát hiện 1 điểm Harris corner đó là

Select one:

- ☐ a. Hai giá trị bằng nhau
- ☒ b. Cả hai giá trị đều lớn ✓
- ☐ c. Cả hai giá trị vector trị riêng đều nhỏ
- ☐ d. Một trong hai giá trị nhỏ

The correct answer is: Cả hai giá trị đều lớn

## Question 14

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Đáp án nào dưới đây là yếu tố gây khó khăn cho tăng cường chất lượng ảnh

Select one:

- ☒ a. Tất cả các đáp án trên ✓
- ☐ b. Các mức cường độ ảnh có dải động
- ☐ c. Các mức cường độ ảnh có dải hẹp
- ☐ d. Ảnh có nhiễu cao

The correct answer is: Tất cả các đáp án trên

Question **15**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Đáp án nào sau đây đúng khi áp dụng đạo hàm bậc nhất trên ảnh

Select one:

- ☐ a. Bằng 0 tại vị trí có giá trị mức xám thấp nhất
- ☒ b. Bằng 0 tại các phân đoạn phẳng ✓
- ☐ c. Khác 0 tại các phân đoạn phẳng
- ☐ d. Bằng 0 dọc theo dốc

The correct answer is: Bằng 0 tại các phân đoạn phẳng

Question **16**

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Để so khớp hai ảnh I1 và I2; người ta tính toán các đặc trưng ảnh và so khớp, quá trình này nhằm

Select one:

- ☐ a. Tìm ra các điểm trên thế giới thực từ các góc quan sát
- ☐ b. Tìm ra điểm góc nổi bật nhất giữa hai ảnh
- ☒ c. Tìm ra các điểm tương đồng nhất giữa hai ảnh ✗
- ☐ d. Tìm ra các điểm có đặc trưng nhất giữa hai ảnh

The correct answer is: Tìm ra các điểm trên thế giới thực từ các góc quan sát

Question **17**

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Để tìm đường vanishing point trong ảnh, người ta làm

Select one:

- ☒ a. Xác định các đường epipolar line và tính điểm giao ✗
- ☐ b. Xác định các đường thẳng có cùng hệ số góc và tính điểm giao
- ☐ c. Không có phương án nào
- ☐ d. Xác định các đường biên và tính điểm giao

Your answer is incorrect.

The correct answer is: Xác định các đường thẳng có cùng hệ số góc và tính điểm giao

## Question 18

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Giả sử chúng ta sử dụng thuật toán Hough để tìm line. Nhưng hệ thống đang phát hiện được 2 lines trong khi thực chất chỉ có 1 line trên ảnh

Điều nào sau đây có khả năng làm giảm bớt vấn đề này?

Select one:

- ☒ a. Tăng kích thước các bin trong biến đổi Hough ✓
- ☐ b. Làm sắc nét ảnh (sharpening image)
- ☐ c. Phóng to ảnh
- ☐ d. Giảm kích thước các bin trong biến đổi Hough

The correct answer is: Tăng kích thước các bin trong biến đổi Hough

## Question 19

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Hạng của ma trận cơ sở F là

Select one:

- ☐ a. 8
- ☐ b. 2
- ☐ c. 4
- ☒ d. 3 ✗

Your answer is incorrect.

The correct answer is: 2

## Question 20

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Hiện tượng méo quang học do lens gây ra ảnh hưởng đến

Select one or more:

- ☐ a. Gây sai lệch về màu sắc
- ☒ b. Khi đo kích thước đồ vật bằng ảnh ✓
- ☐ c. Giảm vùng quan sát (Field of view) trong ảnh
- ☒ d. Tính chất hình học của đối tượng không được bảo toàn ✓

Your answer is correct.

The correct answers are: Khi đo kích thước đồ vật bằng ảnh, Tính chất hình học của đối tượng không được bảo toàn



Question **21**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Khi đặt 2 camera song song với nhau, các epipolar line có song song với nhau?

Select one:

- ☒ a. Có ✓
- ☐ b. Không

Your answer is correct.

The correct answer is: Có

Question **22**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Kiểu dữ liệu dùng để lưu trữ một giá trị điểm ảnh trong python là

Select one:

- ☐ a. logical
- ☐ b. double
- ☐ c. uint16
- ☒ d. uint8 ✓

The correct answer is: uint8

Question **23**

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Mặt nạ dưới đây thuộc về kiểu lọc ảnh gì

 $\frac{1}{16} \times$ 

1	2	1
2	4	2
1	2	1

Select one:

- ☐ a. Bộ lọc làm sắc nét ảnh trong miền tần số (Sharpening frequency filter)
- ☐ b. Bộ lọc trung vị (Median filter)
- ☐ c. Bộ lọc làm "trơn" ảnh trong miền không gian (Smoothing spatial filter)
- ☒ d. Bộ lọc làm sắc nét ảnh trong miền không gian (Sharpening spatial filter) ✗

The correct answer is: Bộ lọc làm "trơn" ảnh trong miền không gian (Smoothing spatial filter)

Question **24**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Một bức ảnh sau khi đọc bằng lệnh `img = cv2.imread('tên_file_ảnh')`, dùng lệnh nào để kiểm tra kiểu dữ liệu và kích thước?

Select one:

- ☒ a. `print(type(img), img.shape)` ✓
- ☐ b. `print(img.width, img.height, type(img))`
- ☐ c. `type(img), img.shape`
- ☐ d. `w,h = img.shape[1::-1]; print(w,h, img.type)`

The correct answer is: `print(type(img), img.shape)`

Question **25**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Một khi có được ma trận Essential, có thể dự đoán được ma trận T, R ?

Select one:

- ☐ a. Không
- ☒ b. Có ✓

Your answer is correct.

The correct answer is: Có

Question **26**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Quá trình calibration là để tìm ra tham số trong, tham số ngoài của camera, do dựa trên nguyên tắc (chọn tất cả các phương án có thể)

Select one or more:

- ☐ a. Khoảng cách của camera đến chessboard đã biết trước
- ☒ b. Cấu hình của chessboard đã biết trước ✓
- ☐ c. Góc giữa camera và chessboard đã biết trước
- ☒ d. Độ lớn của ô chessboard đã biết trước (ví dụ: đo bằng cm) ✓

Your answer is correct.

The correct answers are: Cấu hình của chessboard đã biết trước, Độ lớn của ô chessboard đã biết trước (ví dụ: đo bằng cm)

^

Question **27**

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Số lượng tham số cần xác định của 1 biến đổi affine trong 2D

Select one:

- ☐ a. 7 tham số
- ☐ b. 9 tham số
- ☒ c. 6 tham số ✖
- ☐ d. 8 tham số

Your answer is incorrect.

The correct answer is: 7 tham số

Question **28**

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Toán tử Erosion được sử dụng cho mục đích

Select one:

- ☒ a. Làm sắc nét ảnh (sharpening image) ✖
- ☐ b. Xóa lines (removing lines)
- ☐ c. Tạo đường (producing lines)
- ☐ d. Làm mờ ảnh (blurring image)

The correct answer is: Xóa lines (removing lines)

Question **29**

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Trong các thuật toán SLAM, có thể dự đoán được tốc độ di chuyển tức thời của camera không?

Select one:

- ☐ a. Dự đoán được khi biết thêm tham số trong camera
- ☒ b. Chỉ dự đoán được tốc độ tương đối ✖
- ☐ c. Dự đoán được khi biết thông tin từ các cảm biến khác
- ☐ d. Không dự đoán được

Your answer is incorrect.

The correct answer is: Dự đoán được khi biết thêm tham số trong camera



Question **30**

Incorrect

Mark 0.00 out of  
1.00

Vai trò của việc phân tích hình học đa góc nhìn ?

Select one:

- ☐ a. Tìm ra điểm đặc trưng trên ảnh
- ☐ b. Tìm ra quan hệ giữa đối tượng trong thế giới thực và điểm trên ảnh
- ☐ c. Tìm ra phép xoay và phép tính tiến tương ứng giữa các góc nhìn
- ☒ d. Tìm ra các điểm vanishing point trong mỗi ảnh ❌

Your answer is incorrect.

The correct answer is: Tìm ra phép xoay và phép tính tiến tương ứng giữa các góc nhìn