

České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta elektrotechnická

# Sbírka řešených zkouškových otázek

Zpracování digitální fotografie

Jakub Adamec  
Praha, 2025

<https://github.com/knedl1k/A7B33DIF>



# Obsah

	Strana
<b>1 První týden</b>	<b>1</b>
1.1 Jaké jsou rozdíly mezi analýzou obrazu (počítačovým viděním) na jedné straně a počítačovou grafikou na druhé straně? Uveďte dva příklady, které rozdíly demonstrují.	1
1.2 . . . . .	1
<b>2 Druhý týden</b>	<b>2</b>
<b>3 Třetí týden</b>	<b>3</b>
<b>4 Čtvrtý týden</b>	<b>4</b>
<b>5 Pátý týden</b>	<b>5</b>
<b>6 Šestý týden</b>	<b>6</b>
<b>7 Sedmý týden</b>	<b>7</b>
<b>8 Osmý týden</b>	<b>8</b>
<b>9 Devátý týden</b>	<b>9</b>
<b>10 Desátý týden</b>	<b>10</b>
<b>11 Jedenáctý týden</b>	<b>11</b>
<b>12 Dvanáctý týden</b>	<b>12</b>
<b>13 Třináctý týden</b>	<b>13</b>
<b>14 Čtrnáctý týden</b>	<b>14</b>

# 1 První týden

## 1.1 Jaké jsou rozdíly mezi analýzou obrazu (počítačovým viděním) na jedné straně a počítačovou grafikou na druhé straně? Uveďte dva příklady, které rozdíly demonstrují.

Analýza obrazu (počítačové vidění) a počítačová grafika jsou dvě komplementární, ale zásadně odlišné disciplíny. Zatímco počítačové vidění se soustředí na interpretaci a extrakci informací z reálných snímků, počítačová grafika se zaměřuje na syntézu a generování obrazů z modelů či algoritmů. Oba přístupy jsou dnes stále více propojeny a společně vytvářejí nové možnosti pro budoucí aplikace.

Příklad 1: Autonomní vozidla

- Počítačové vidění: Kamery a senzory na vozidle zachycují reálné snímky, které jsou analyzovány pomocí algoritmů pro detekci chodců, vozidel či dopravních značek.
- Počítačová grafika: Pro trénink a simulaci autonomních systémů se vytvářejí virtuální prostředí, kde jsou realistické scénáře generovány počítačem. Tato simulace umožňuje testování a optimalizaci algoritmů v bezpečném, kontrolovaném prostředí.

Příklad 2: Zdravotnictví

- Počítačové vidění: Analýza lékařských snímků (rentgenů, MRI či CT) umožňuje automatickou detekci abnormalit, jako jsou nádory nebo jiné patologické změny, což napomáhá přesnější a rychlejší diagnostice.
- Počítačová grafika: Vytváření 3D modelů vnitřních orgánů z dat získaných z lékařských snímků pomáhá chirurgům lépe plánovat operace a vizualizovat složité anatomické struktury.

## 1.2

## 2 Druhý týden

### 3 Třetí týden

## 4 Čtvrtý týden

## 5 Pátý týden

## 6 Šestý týden



## 7 Sedmý týden

## 8 Osmý týden

## 9 Devátý týden

## 10 Desátý týden

## 11 Jedenáctý týden

## 12 Dvanáctý týden

## 13 Třináctý týden

## 14 Čtrnáctý týden