
Super selfie. Světlem aktivovaný selfie fotoaparát

INFORMATIKA, PROJEKTOVÁNÍ
A TECHNOLOGIE

01



Protokol aktivity

VAŠE JMÉNA

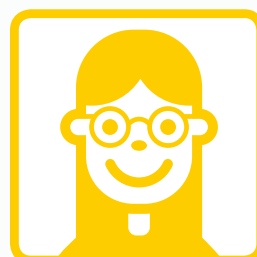
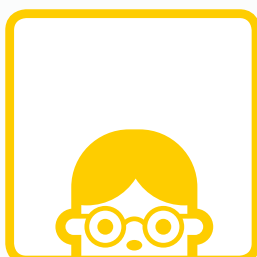
DATUM

/ /

Použijte tyto stránky k zapisování vašich vynálezů a programování. Je užitečné zapsat si věci, které nefungovaly, stejně jako ty, které fungovaly – to je způsob, jak se učíme!

① Jaké faktory pomáhají vytvořit dobrou fotku?

OHRANIČENÍ: Které z těchto příkladů fungují nejlépe?
Uveďte vaše důvody.



VZDÁLENOST: Selfie je portrét sebe sama. Přemýšlejte o tom, jak blízko nebo daleko byste měli být od fotoaparátu. Co se může stát, jestliže jste příliš blízko, nebo příliš daleko? Jak si můžete být jistí, že je subjekt v dobré vzdálenosti od fotoaparátu?

BLESK: Při fotografování je světlo základ. Fotografování se často popisuje jako „malování světlem“. Co se může stát s fotografií, jestliže je na ní:

- a) příliš mnoho světla
- b) nedostatek světla

Do jaké míry tyto podmínky ovlivňují vaši fotografii?

2

Otevřete v počítači aplikaci SAM Space. Vytvořte program, který při stisknutí klávesy na klávesnici vyfotí selfie.

Zvažte následující záležitosti:

- Přemýšlejte o tom, co dělá dobrou fotografii – ohraničení, vzdálenost, osvětlení.
- Nezapomeňte dvakrát kliknout na blok s fotoaparátem, abyste se mohli vidět.
- Která klávesa spouští závěrku?

Zaznamenejte svoji práci níže: Nakreslete svůj program a popište, co jste udělali.

[illegible][illegible]

Jak můžeme použít měření intenzity světla, abychom se ujistili, že získáme správně vyváženou fotografii?

Místo odhadování můžeme k měření okolního světla použít fotodetektor, abychom zjistili, zda jsou podmínky vhodné pro pořízení snímku.

Použijte SAM Space. Přetáhněte blok fotodetektoru a blok s filtrem na programovací plochu. Filtr je nastavitelný na oba extrémy, nízkou a vysokou intenzitu světla.

Experiment s fotodetektorem a blokem s filtrem v SAM Space. Najděte vhodná nastavení. Zaznamenejte svoji práci níže:

[illegible]

| Case No. | Case Name | Case Type | Case Status | Case Description | Case Details | Case Notes | Case Attachments |
|----------|--------------------|-----------|-------------|--|---|------------------------------|------------------------------|
| 1 | John Doe | Medical | Open | John Doe is a 45-year-old male with a history of hypertension and diabetes. He was brought to the ER by ambulance with a complaint of chest pain and shortness of breath. Vital signs are stable. Physical exam is unremarkable. ECG shows sinus tachycardia. Chest X-ray is clear. Blood work shows elevated troponin and BNP. He was admitted to the medical floor for further monitoring and treatment. | Admitted to the medical floor for further monitoring and treatment. | ECG, Chest X-ray, Blood work | ECG, Chest X-ray, Blood work |
| 2 | Jane Smith | Medical | Closed | Jane Smith is a 60-year-old female with a history of hypertension and diabetes. She was brought to the ER by ambulance with a complaint of chest pain and shortness of breath. Vital signs are stable. Physical exam is unremarkable. ECG shows sinus tachycardia. Chest X-ray is clear. Blood work shows elevated troponin and BNP. She was admitted to the medical floor for further monitoring and treatment. | Admitted to the medical floor for further monitoring and treatment. | ECG, Chest X-ray, Blood work | ECG, Chest X-ray, Blood work |
| 3 | Michael Brown | Medical | Open | Michael Brown is a 35-year-old male with a history of hypertension and diabetes. He was brought to the ER by ambulance with a complaint of chest pain and shortness of breath. Vital signs are stable. Physical exam is unremarkable. ECG shows sinus tachycardia. Chest X-ray is clear. Blood work shows elevated troponin and BNP. He was admitted to the medical floor for further monitoring and treatment. | Admitted to the medical floor for further monitoring and treatment. | ECG, Chest X-ray, Blood work | ECG, Chest X-ray, Blood work |
| 4 | Sarah Johnson | Medical | Closed | Sarah Johnson is a 55-year-old female with a history of hypertension and diabetes. She was brought to the ER by ambulance with a complaint of chest pain and shortness of breath. Vital signs are stable. Physical exam is unremarkable. ECG shows sinus tachycardia. Chest X-ray is clear. Blood work shows elevated troponin and BNP. She was admitted to the medical floor for further monitoring and treatment. | Admitted to the medical floor for further monitoring and treatment. | ECG, Chest X-ray, Blood work | ECG, Chest X-ray, Blood work |
| 5 | David Wilson | Medical | Open | David Wilson is a 40-year-old male with a history of hypertension and diabetes. He was brought to the ER by ambulance with a complaint of chest pain and shortness of breath. Vital signs are stable. Physical exam is unremarkable. ECG shows sinus tachycardia. Chest X-ray is clear. Blood work shows elevated troponin and BNP. He was admitted to the medical floor for further monitoring and treatment. | Admitted to the medical floor for further monitoring and treatment. | ECG, Chest X-ray, Blood work | ECG, Chest X-ray, Blood work |
| 6 | Emily Davis | Medical | Closed | Emily Davis is a 50-year-old female with a history of hypertension and diabetes. She was brought to the ER by ambulance with a complaint of chest pain and shortness of breath. Vital signs are stable. Physical exam is unremarkable. ECG shows sinus tachycardia. Chest X-ray is clear. Blood work shows elevated troponin and BNP. She was admitted to the medical floor for further monitoring and treatment. | Admitted to the medical floor for further monitoring and treatment. | ECG, Chest X-ray, Blood work | ECG, Chest X-ray, Blood work |
| 7 | Robert Miller | Medical | Open | Robert Miller is a 30-year-old male with a history of hypertension and diabetes. He was brought to the ER by ambulance with a complaint of chest pain and shortness of breath. Vital signs are stable. Physical exam is unremarkable. ECG shows sinus tachycardia. Chest X-ray is clear. Blood work shows elevated troponin and BNP. He was admitted to the medical floor for further monitoring and treatment. | Admitted to the medical floor for further monitoring and treatment. | ECG, Chest X-ray, Blood work | ECG, Chest X-ray, Blood work |
| 8 | Lisa Anderson | Medical | Closed | Lisa Anderson is a 65-year-old female with a history of hypertension and diabetes. She was brought to the ER by ambulance with a complaint of chest pain and shortness of breath. Vital signs are stable. Physical exam is unremarkable. ECG shows sinus tachycardia. Chest X-ray is clear. Blood work shows elevated troponin and BNP. She was admitted to the medical floor for further monitoring and treatment. | Admitted to the medical floor for further monitoring and treatment. | ECG, Chest X-ray, Blood work | ECG, Chest X-ray, Blood work |
| 9 | Christopher Taylor | Medical | Open | Christopher Taylor is a 42-year-old male with a history of hypertension and diabetes. He was brought to the ER by ambulance with a complaint of chest pain and shortness of breath. Vital signs are stable. Physical exam is unremarkable. ECG shows sinus tachycardia. Chest X-ray is clear. Blood work shows elevated troponin and BNP. He was admitted to the medical floor for further monitoring and treatment. | Admitted to the medical floor for further monitoring and treatment. | ECG, Chest X-ray, Blood work | ECG, Chest X-ray, Blood work |
| 10 | Amanda White | Medical | Closed | Amanda White is a 58-year-old female with a history of hypertension and diabetes. She was brought to the ER by ambulance with a complaint of chest pain and shortness of breath. Vital signs are stable. Physical exam is unremarkable. ECG shows sinus tachycardia. Chest X-ray is clear. Blood work shows elevated troponin and BNP. She was admitted to the medical floor for further monitoring and treatment. | Admitted to the medical floor for further monitoring and treatment. | ECG, Chest X-ray, Blood work | ECG, Chest X-ray, Blood work |

Spolupracujte, abyste našli řešení tohoto úkolu. Vyzkoušejte různé programy a zjistěte, jaké jsou výsledky. Jaké hodnoty jste použili pro filtr?

Níže si zaznamenejte postup programování a způsob, jakým jste vyřešili úkol.

[illegible][illegible]

5

Vytvořili a naprogramovali jste systém, který reaguje na ideální podmínky pro vyfocení selfie a zajišťuje, že před stisknutím mezerníku a pořízením snímku bude správná intenzita světla.

Bylo by užitečné mít nějaký indikátor, abyste věděli, kdy stisknout klávesnici?

Mohli byste použít LED blok a příkaz AND? Aby se vždy, když je intenzita světla ideální, rozsvítila LED dioda, která vám bude ukazovat, kdy máte stisknout „spoušť“?

Viděli jste nápad, jak se to dá udělat. Nyní zkuste nalézt vlastní řešení! Co jiného lze použít k ohlášení, kdy stisknout spoušť na klávesnici?

Zaznamenejte svoji práci níže:

[illegible][illegible]

02



Čas na reflexi

Bavily vás aktivity? Bylo pro vás něco příliš obtížné? Zakroužkujte emotikon vedle níže uvedených tvrzení, který nejlépe vystihuje vaše pocity.



- | | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ① | PROJEKT NÁS BAVIL |  |  |  |
| ② | ROZUMĚLI JSME ZADANÝM ÚKOLŮM |  |  |  |
| ③ | PODAŘILO SE NÁM POŘÍDIT DOBRÉ SELFIE |  |  |  |
| ④ | PŘIŠLI JSME S VLASTNÍM ŘEŠENÍM ZADANÝCH ÚKOLŮ |  |  |  |
| ⑤ | NAŠE VÝSLEDKY JSME SDÍLELI S TŘÍDOU |  |  |  |
| ⑥ | VYTISKNĚTE SI SVÉ SELFIE A NALEPTE HO DO POLÍČKA NÍŽE | | | |