

Warunki zaliczenia laboratorium „Przetwarzanie sygnałów i obrazów”

1. Zaliczenie laboratorium obejmuje 3 części:

- a) Wykonanie projektu z dziedziny analizy obrazów obejmującego:
 - a. opracowanie metody i przygotowanie kodu jej programu w języku Python,
 - b. przygotowanie raportu opisującego tę metodę według podanego wzorca.

Projekt wykonywany jest w grupach 3 (max 4) osobowych. Temat projektu i skład grupy zgłaszany przez studentów na 3 spotkaniu podlega zatwierdzeniu przez prowadzącego. Projekt powinien być zaliczony przynajmniej na ocenę dostateczną (3) i jego ocena wpływa w 40% na ocenę końcową z laboratorium. Raport musi mieć ściśle określoną formę podaną poniżej.

Kod Pythona do projektu (pliki .py) z opisem pakietów środowiska (.txt lub .docx), raport (.pdf) oraz prezentację postępów prac projektowych (.pptx) należy przekazać w spakowanym załączniku (zip) na Wikamp. Dodatkowo raport w formacie PDF przekazujemy na adres prowadzącego przez pocztę PŁ. Na Wikampie zamieścić także obrazy testowe, nagrania (.mp4) lub linki do miejsca ich lokalizacji.

- b) Ocenę aktywności studenta przygotowującego się do zajęć laboratoryjnych z wyprzedzeniem, zgodnie z modelem odwróconej klasy. Wpływa ona w 40% na ocenę końcową z laboratorium.

Ta ocena początkowa dla wszystkich studentów jest niedostateczna (2) i może być podwyższona poprzez ich aktywność. Aktywność studenta polega na zgłaszaniu w zadanym czasie, rozwiązania zadań z bieżącego materiału, podanych przez prowadzącego na zajęciach lub ocenionej pozytywnie prezentacji postępu w projektowaniu przygotowanej w PowerPoint. Zakres materiału do przygotowania na kolejne zajęcia podaje prowadzący. Trzy pierwsze osoby zgłaszające rozwiązanie zadania (prezentację) na zajęciach otrzymują po jednym punkcie. Każdy uzyskany punkt podwyższa ocenę aktywności o 0,5 stopnia. 6 punktów aktywności wystarczy, aby podnieść ocenę za aktywność z niedostatecznej do bardzo dobrej. Ocena za aktywność na zajęciach może pozostać niedostateczna.

- c) Prace domowe wykonywane w zadanym czasie i przesłane na Wikamp. Ocena prac domowych wpływa w 20% na ocenę końcową. Jest ona początkowo oceną niedostateczną dla wszystkich studentów i zostaje podwyższona o 0,5 za każde terminowe oddanie wszystkich wymaganych zadań. Wszystkie zadania domowe muszą być uzupełnione przed sesją, ale tylko te oddane w terminie wpływają na podniesienie oceny.

2. Ocena końcowa z laboratorium jest średnią ważoną ocen z 3 części zaliczenia wymienionych w poprzednim punkcie. Zaliczenie poprawkowe części a) lub c) w czasie

sesji jest dopuszczalne, ale skutkuje uśrednieniem oceny uzyskanej z tej części z oceną niedostateczną. Zaliczenie a) i c) do końca sesji gwarantuje minimalną ocenę pozytywną.

Forma raportu z opracowanego projektu

1. Temat projektu

autorzy (grupa)

ok ½ strony pustego miejsca na moje komentarze

2. Wstęp

Opis kto się dotąd zajmował podobnymi rozwiązaniami i w jakich zastosowaniach. Wymaga cytowania wielu źródeł informacji z Internetu. Szukamy rozwiązań o dużym podobieństwie, jeśli ich brak także mniej podobnych do naszej metody. Na koniec wstępu należy podać krótki opis tego, co będzie wykonywane w projekcie i omówione w kolejnych rozdziałach raportu. Zaznaczyć też bardzo ogólnie co nowego jest w projekcie w porównaniu z innymi podobnymi rozwiązaniami.

3. Materiały i metody

Opis i schemat układu pomiarowego oraz wykorzystywanych przyrządów pomiarowych i materiałów (jeśli dotyczy)

Zawiera prosty schemat blokowy metody (wykonany Microsoft Visio, yEd), bez nadmiernych szczegółów na jednym rysunku lub algorytm w pseudokodzie, ogólny i opcjonalnie także przedstawiający etapy wykonanego projektu (metody).

Omówienie idei rozwiązania, sposobu wprowadzania danych obrazowych do programu realizującego proponowaną metodę. Prezentacja zastosowanych funkcji Pythona lub omówienie funkcji własnych z uzasadnieniem ich przeznaczenia dla projektu. Funkcje podać jak wzory matematyczne, każda w osobnej linii z numeracją po prawej stronie (1), (2) itp. Poniżej takiego wzoru należy wymienić i objaśnić parametry tych funkcji wykorzystane w pracy.

Każdy zamieszczony rysunek lub tabelka z danymi/wynikami muszą być zatytułowane, z obowiązkowym odwołaniem do ich numerów w tekście opisowym.

Uwaga!

Nie wolno wklejać żadnych linii z kodu programu kodu lub wprost wydruków z wynikami wewnątrz sprawozdania!!!

Podać schematy sieci neuronowych lub innych podobnych modułów, jeśli są wykorzystane w projekcie.

Ta część może być podzielona na podrozdziały z własnymi tytułami.

Tutaj omówić też dokładnie własną, oryginalną część rozwiązania problemu i zaznaczyć jakie istniejące moduły czy podprogramy były wykorzystywane cytując ich źródła.

Uwaga!

Raport z projektu musi być poprawny pod względem logicznym. Nie może wykorzystywać pojęć, które nie zostały uprzednio zdefiniowane przez autorów (tylko nowe pojęcia własne) lub pojęć, których definicje nie zostały wskazane w literaturze (np. [1],[2]) przy pierwszym odwołaniu się do nich (pojęcia już znane).

4. Wyniki i ich dyskusja

Opis uzyskanych wyników pośrednich i końcowych przedstawionych w formie obrazów, wykresów lub/i danych liczbowych zebranych w tabelach. Podanie dokładności wyników z użytymi do jej obliczenia

wzorami. Ocena dokładności, porównanie z wynikami innych konkurencyjnych metod. ew. zajętości pamięci komputera, użycia GPU i czasu działania. Dokładne sprawdzenie oryginalności własnego pomysłu i wskazanie podobieństw oraz różnic w stosunku do istniejących rozwiązań.

5. Wnioski

Omówienie wyników pod kątem postawionych celów projektowych, ocena dokładności rozwiązania Perspektywy i zakres wykorzystania rozwiązania technicznego proponowanego w projekcie.

6. Literatura

Literatura cytowana w poprzednich punktach raportu.

1. ...

2. ...

itp.

Odwołanie do literatury w tekście poprzez cyfry arabskie w nawiasach kwadratowych np. [1] lub [2,3] na poziomie wiersza tekstu

Uwaga!

Projekt dotyczy opracowania metody analizy obrazu rozwiązującej przedstawiony w nim problem, a nie wykonywania konkretnej aplikacji czy skryptu Pythona, które są jedynie załącznikami do projektu potwierdzającymi działanie metody.

Raport powinien opisywać metodę w taki sposób, aby osoba ze znajomością zasad analizy obrazu mogła w sposób jednoznaczny odtworzyć działanie metody bez potrzeby odwoływania się do Państwa kodu. Podanego w załączniku.