

Nazwa  
kwalifikacji:

**Projektowanie, programowanie i testowanie aplikacji**

Oznaczenie  
kwalifikacji:

**INF.04**

Numer zadania:

**01**

Kod arkusza:

**INF.04-01-23.06-SG**

Wersja arkusza:

**SG**

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
<b>R.1</b>	<b>Rezultat 1: Implementacja, kompilacja, uruchomienie programu</b>
	<i>Uwaga: kryteria należy odnieść do aplikacji konsolowej, jeżeli ta nie istnieje, zastosować 1.1 ÷ 1.6 do aplikacji desktopowej Wystarczy, że sprawdzaną cechę zastosowano dla większości przypadków w kodzie Kryteria z R.1 dotyczą kodu własnego zdającego</i>
R.1.1	Kod źródłowy zapisano w sposób czytelny: instrukcje w osobnych liniach, stosowane spacje pomiędzy operatorami, konsekwentnie stosowana wybrana konwencja dla nawiasów klamrowych instrukcji blokowej
R.1.2	Kod zapisano z wcięciami dla zagłębień bloków
R.1.3	Zastosowano znaczące nazewnictwo funkcji
R.1.4	Zastosowano znaczące nazewnictwo zmiennych. Wyjątkami od reguły są zmienne bufor, tmp, iteratory pętli itp. Kryterium <b>nie jest</b> spełnione tylko wtedy, gdy nazwy zmiennych nic nie znaczą, np. x, a, tab, tablica, fun; dopuszcza się aby tablica była nazwana A - zgodnie z pseudokodem
R.1.5	Zastosowano typy zmiennych pasujące do problemu (np. typ tablicowy jednowymiarowy, typ całkowity dla iteratora pętli) w przypadku Python, tam gdzie jest to wymagane zastosowano jawną konwersję do odpowiednich typów
R.1.6	Podjęto próbę uruchomienia kodu, co udokumentowano obrazem przedstawiającym wykonywany program lub próbę jego uruchomienia
R.1.7	Program po uruchomieniu wyświetla liczby oddzielone dowolnym separatorem oraz wyświetla znaczący komunikat. Jeżeli kod nie uruchamia się z powodu błędów kompilacji - sprawdzić w kodzie aplikacji
<b>R.2</b>	<b>Rezultat 2: Aplikacja konsolowa</b>
	<i>Uwaga: R.2.1 ÷ R.2.4 należy sprawdzić w kodzie programu, sprawdzane elementy muszą być zapisane zgodnie ze składnią. Gdy aplikacja nie uruchamia się, a zdający zapisał zrzut ekranu z uruchomienia aplikacji należy sprawdzić powód braku kompilacji. Jeśli występują błędy w plikach źródłowych zdającego kryterium 2.5 nie jest spełnione. Jeżeli błędy występują w innych plikach ocenić na podstawie kodu i zrzutu ekranu</i>
R.2.1	Program składa się z programu głównego oraz funkcji lub metody. Zawartość funkcji jest zgodna z jej przeznaczeniem. Dopuszcza się niedokończoną funkcję, ale wskazującą na wypełnienie tablicy
R.2.2	Utworzono funkcję lub metodę z argumentem: zmienna typu tablicowego oraz funkcja nie zwraca wartości (np. typ void)
R.2.3	Zastosowano algorytm sita Eratostenesa. Pętla zewnętrzna działa na indeksach od 2 do 10
R.2.4	Zapisano pętlę wewnętrzną, która przypisuje wartości false dla indeksów będących wielokrotnością zmiennej sterującej pętlą zewnętrzną
R.2.5	Program uruchamia się w konsoli, co udokumentowano zrzutem ekranu oraz wypisuje tylko liczby pierwsze: 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97
<b>R.3</b>	<b>Rezultat 3: Aplikacja desktopowa</b>
	<i>Uwaga: kryteria 3.1 ÷ 3.5 należy sprawdzić w kodzie źródłowym, sprawdzane elementy muszą być zapisane zgodnie ze składnią Gdy aplikacja nie uruchamia się, a zdający zapisał zrzuty ekranu z uruchomienia aplikacji należy sprawdzić powód braku kompilacji. Jeśli występują błędy w plikach źródłowych zdającego kryteria 3.6 ÷ 3.10 nie są spełnione. Jeżeli błędy występują w innych plikach lub bibliotekach sprawdzić w kodzie oraz na zrzucie ekranu Dopuszcza się literówki w wyświetlanych napisach i komunikatach</i>
R.3.1	Oknu aplikacji nadano nazwę "Nadaj Przesyłkę" wraz z numerem zdającego. Szerokość okna jest dopasowana do kontroltek wewnątrz
R.3.2	Okno zawiera wszystkie kontrolki widoczne na Obrazie 1 arkusza egzaminacyjnego, etykieta Cena: jest pogrubiona i napisana większą czcionką niż pozostałe napisy
R.3.3	Po wciśnięciu przynajmniej jednego przycisku wywołana jest funkcja lub metoda

R.3.4	W funkcji / metodzie obsługującej sprawdzanie ceny pobrano stan przycisków typu radio i zastosowano instrukcję podejmującą akcję w zależności od wyboru (wystarczy instrukcja pobrania oraz zapisany dowolny zgodny ze składnią warunek / wybór)
R.3.5	W funkcji / metodzie obsługującej zatwierdzenie okna pobrano wartość z pola kodu pocztowego oraz zaimplementowano sprawdzenie czy w polu wpisano 5 znaków za pomocą odpowiedniej instrukcji
R.3.6	Aplikacja uruchamia się, co udokumentowano zrzutem ekranu, układ kontrolki jest zgodny z Obrazem 1, stan początkowy to: zaznaczone pole Poczтівка, wyświetlony obraz <i>pocztownka.png</i> , pola radio są zgrupowane i jednocześnie można zaznaczyć tylko jedno z nich
R.3.7	Po wybraniu przycisku do sprawdzania ceny, aplikacja wyświetla napisy: „Cena: 1 zł” dla pocztówki, „Cena: 1,5 zł” dla listu, „Cena: 10 zł” dla paczki
R.3.8	Po wybraniu przycisku do sprawdzania ceny, aplikacja wyświetla odpowiednio obrazy: <i>pocztownka.png</i> , <i>list.png</i> , <i>paczka.png</i>
R.3.9	Po zatwierdzeniu okna dialogowego, gdy kod pocztowy składa się z pięciu cyfr wyświetlany jest komunikat „Dane przesyłki zostały wprowadzone”, gdy jest mniej lub więcej niż 5 znaków - „Nieprawidłowa liczba cyfr w kodzie pocztowym”
R.3.10	Po zatwierdzeniu okna dialogowego, gdy przynajmniej jeden znak nie jest cyfrą „Kod pocztowy powinien się składać z samych cyfr”
<b>R.4</b>	<b>Rezultat 4: Dokumentacja aplikacji</b>
	<i>Uwaga: nagłówek z kryteriów 4.1 ÷ 4.5 musi być zgodny ze stanem faktycznym z kodu źródłowego, nawet jeżeli w kodzie są błędy logiczne (liczba pól, typy). zrzuty ekranu z kryteriów 4.6 i 4.7 powinny zawierać cały obszar ekranu z widocznym paskiem zadań. Nie sprawdzamy wykadrowanych zrzutów.</i>
R.4.1	Zapisano nagłówek dla funkcji z aplikacji konsolowej, utworzony w postaci komentarza zgodny z Listingiem 1 z arkusza egzaminacyjnego, umieszczony w komentarzu wieloliniowym lub kilku jednoliniowych
R.4.2	W komentarzu ujęto nazwę funkcji
R.4.3	W komentarzu ujęto nazwę i opis parametru wejściowego funkcji
R.4.4	W komentarzu zapisano opis wartości zwracanej oraz w informacjach zapisano np. "wyznaczenie liczb pierwszych, sito Eratostenesa" lub podobne zapisy
R.4.5	W komentarzu ujęto numer zdającego
R.4.6	Zapisano przynajmniej jeden zrzut ekranu z uruchomienia lub kompilacji aplikacji konsolowej, na zrzucie widoczne jest środowisko, w którym powstała aplikacja
R.4.7	Zapisano przynajmniej jeden zrzut ekranu z uruchomienia lub kompilacji aplikacji desktopowej, na zrzucie widoczne jest środowisko, w którym powstała aplikacja lub okno z kompilowaną aplikacją
R.4.8	W dokumentacji zapisano: nazwę systemu operacyjnego, nazwy użytych przez zdającego środowisk, nazwy języków programowania