

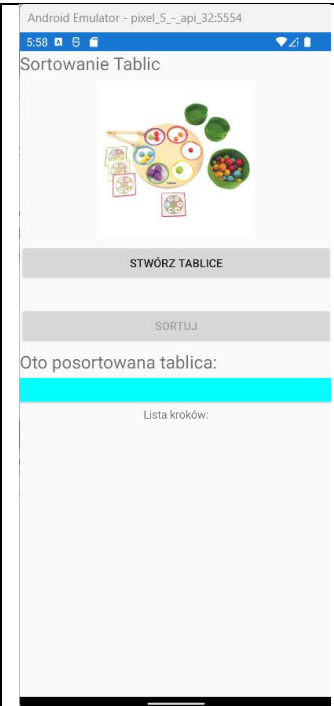
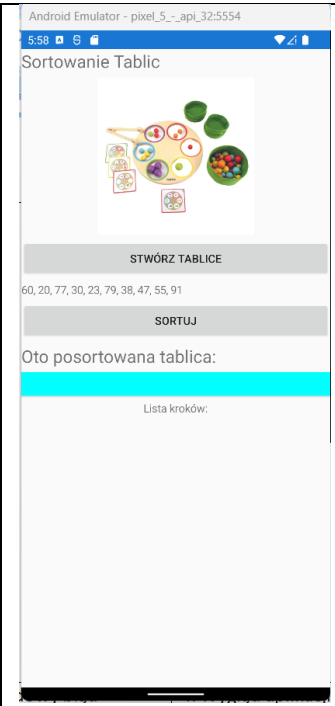
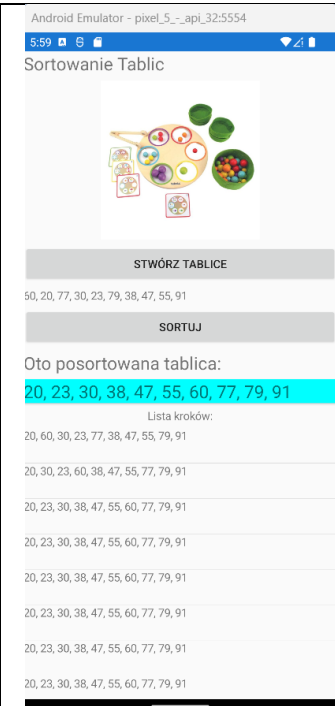
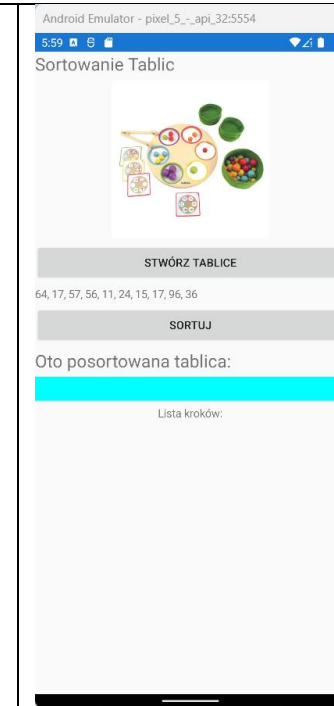
Zadanie egzaminacyjne

Wykonaj aplikację webową oraz mobilną według wskazań. Wykonaj dokumentację do aplikacji webowej, zgodnie z opisem w części III instrukcji do zadania. Utwórz folder i nazwij go swoim Nazwiskiem. W folderze utwórz podfoldery: webowa, mobilna, dokumentacja. Po wykonaniu każdej aplikacji, jej pełny kod (cały folder projektu) spakuj do archiwum. Następnie pozostaw w folderze jedynie pliki źródłowe, których treść modyfikowałeś, plik uruchomieniowy, jeśli jest to możliwe oraz spakowane archiwum.

Część 1: Aplikacja Mobilna

Wykonaj aplikację mobilną za pomocą środowiska programistycznego dostępnego na stanowisku egzaminacyjnym oraz uruchom ją w dostępnym emulatorze systemu mobilnego. Program umożliwia sortowanie tablicy z użyciem sortowania bąbelkowego. Opis algorytmu znajduje się poniżej:

W pierwszym kroku algorytm porównuje pierwszy element ciągu z drugim i zamienia je ze sobą miejscami, jeśli są w nieprawidłowej kolejności. Następnie w analogiczny sposób porównywany jest drugi element z trzecim, trzeci z czwartym itd. Po dojściu w ten sposób do końca ciągu mamy pewność, że największy (lub najmniejszy, jeśli sortujemy malejąco) element znajduje się na końcu ciągu. W kolejnych krokach ponownie porównujemy ze sobą element pierwszy z drugim, drugi z trzecim itd., tym razem kończąc jednak na przedostatnim elemencie. Przeglądanie ciągu powtarzamy wielokrotnie, za każdym razem wykonując o jedno porównanie mniej. Algorytm kończy się, gdy w trakcie ostatniego przeglądania wykonane zostanie tylko jedno porównanie – wówczas wszystkie elementy na pewno są na swoich miejscach.

			
1 . Stan początkowy aplikacji	2. Widok po wylosowaniu tablicy	2. Widok po posortowaniu tablicy	4. Wygląd aplikacji po kolejnym naciśnięciu „Stwórz Tablice”

Rysunki przedstawiają wygląd aplikacji w różnych momentach działania. W zależności od zastosowanego środowiska programistycznego oraz emulowanego systemu wynik końcowy może nieznacznie się różnić od przedstawionego.

Elementy aplikacji:

- Tytuł „Sortowanie Tablic”
- Poniżej obrazek,
- Poniżej przycisk tworzenia tablicy
- Poniżej miejsce do wyświetlenia wylosowanej tablicy
- Poniżej przycisk „Sortuj” – który przy pierwszym uruchomieniu jest nieaktywny
- Napis „Posortowana tablica”
- Miejsce do wyświetlenia posortowanej tablicy
- Lista wyświetlająca kolejne kroki sortowania

Założenia do programu i Działanie aplikacji:

- Po uruchomieniu aplikacji pojawia się nam okno startowe
- Po naciśnięciu przycisku Stwórz tablicę stworzona zostanie tablica 10 elementowa z liczb losowych od 1 do 100 (włącznie)
- Po wylosowaniu tablica zostanie wyświetlona poniżej, przycisk sortuj stanie się aktywny
- Po naciśnięciu przycisku sortuj tablica zostanie posortowana za pomocą przedstawionego wyżej algorytmu
- Posortowana tablica zostanie wyświetlona w odpowiednim polu
- Poniżej pojawi się lista kroków sortowania tablicy
- Po ponownym naciśnięciu przycisku Stwórz tablicą zostanie wylosowana nowa tablica a pola poniżej zostaną wyczyszczone (Rysunek 4)
- Program powinien być zapisany czytelnie, z zachowaniem zasad czystego formatowania kodu, należy stosować znaczące nazwy zmiennych i funkcji.

Założenia aplikacji

- Interfejs użytkownika zapisany za pomocą języka znaczników wspieranego w danym środowisku (np. XAML, XML).
- Zastosowany typ rozkładu liniowy (Linear / Stack lub inny o tej idei).
- Zastosowane kolory tła: zgodnie z Obrazem 1.
- Zastosowane kolory czcionki: czarny, zgodnie z Obrazami.
- Aplikacja powinna być zapisana czytelnie, z zasadami czystego formatowania kodu, stosować znaczące nazwy zmiennych i funkcji.

Część 2: Aplikacja Webowa

Wykonaj aplikację internetową typu front-end obsługującą listę zadań z zastosowaniem dostępnego na stanowisku egzaminacyjnym Framework Angular lub React.



1. Stan początkowy aplikacji.



2. Wygląd po rozwinięciu elementów menu



3. Wygląd po dodaniu dań do zamówienia

Założenia aplikacji:

- Aplikacja składa się z co najmniej dwóch komponentów
- Na górze strony znajduje się baner z napisem Restauracja Programista
- Poniżej pojawiają się karty z kategoriami dań
- Każda karta kategorii ma niebieski przycisk do pokazywania potraw
- Po prawej stronie znajduje się lista do wypisywania zamówionych potraw oraz ich sumaryczna cena
- Wygląd i układ aplikacji ma być zbliżony do rysunków
- Kolory aplikacji można dobrać samodzielnie

Działanie aplikacji:

- Po uruchomieniu aplikacji wygląda ona jak na pierwszym obrazku. Kategorie dań, dania i ich ceny są pobierane z pliku menu.json
- Kliknięcie na któryś z niebieskich przycisków obok kategorii dania powoduje rozwinięcie tej kategorii i wyświetlenie dostępnych w tej kategorii dań. Ponowne kliknięcie na przycisk chowa dania.
- Po kliknięciu na któreś danie jest ono dodawane do zamówienia
- Podczas kliknięcia na danie karta na której jest ono wyświetlone zmienia kolor tła na jaśniejsze oraz zmniejsza się o 10%
- Wszystkie dania z zamówienia są wyświetlane na liście z prawej strony
- Dodatkowo na bieżąco zliczana jest cena zamówienia
- Przycisk wyczyść zamówienie czyści listę z zamówionymi potrawami i zeruje cenę

Część 3: Testy i dokumentacja

Wykonaj dokumentację do aplikacji utworzonej aplikacji webowej. W kodzie źródłowym aplikacji konsolowej w pliku głównym utwórz nagłówek, według wzoru zgodnie z listingiem 1. Dokumentacja ma zawierać opis wszystkich komponentów oraz co najmniej dwóch funkcji. W miejscu nawiasów <> należy podać nazwę komponentów aplikacji i funkcji wraz z krótkim opisem, W miejscu autor należy podać imię i nazwisko.

Listing 1. Wzór dokumentacji funkcji

nazwa komponentu: <Nazwa Komponentu>

opis komponentu: <Opis Komponentu>

nazwa komponentu: <Nazwa Komponentu>

opis komponentu: <Opis Komponentu>

nazwa funkcji: <Nazwa Komponentu>

opis funkcji: <Opis Komponentu>

autor:

UWAGA: Dokumentację umieścić w komentarzu (wieloliniowym lub kilku jednoliniowych) w dokumentacji opisujemy co najmniej dwa komponenty i co najmniej dwie funkcje

Wykonaj testy aplikacji mobilnej, należy sprawdzić następujące elementy (każdy należy udokumentować zrzutem z ekranu zrzut ma zawierać cały obszar ekranu) :

- Stan początkowy aplikacji

- Próba przeprowadzenia sortowania tablicy

Dodatkowo

W edytorze tekstu pakietu biurowego utwórz plik z dokumentacją i nazwij go egzamin. Dokument powinien zawierać zrzut ekranu z testu oraz zapisane informacje:

- nazwę systemu operacyjnego, na którym pracował zdający
- nazwy środowisk programistycznych, z których zdający korzystał na egzaminie
- nazwy języków programowania użytych podczas tworzenia aplikacji
- nazwę emulowanego urządzenia lub systemu, na którym uruchomiono aplikację mobilną