

## Wprowadzenie

Strona internetowa jest zapisana w języku HTML, który instruuje przeglądarkę, w jaki sposób powinna być wyświetlana jej zawartość. Początkowo strony zawierały elementy statyczne – tekst, linki i grafiki. Wprowadzenie języków skryptowych umożliwiło korzystanie z dodatkowych elementów dynamicznych – animacji, rozwijanego menu, powiększających się miniatur lub dodatkowego tekstu pojawiającego się na żądanie. **Aplikacja internetowa** (*web application*) – to program komputerowy, działający na serwerze i komunikujący się przez sieć komputerową z przeglądarką internetową użytkownika. Przeglądarka internetowa pełni rolę klienta, za którego pośrednictwem użytkownik może realizować swoje zadania. Podstawowym elementem odróżniającym aplikację internetową od strony internetowej jest interakcja z użytkownikiem.

Zaletami aplikacji internetowych są:

- możliwość korzystania z nich za pomocą dowolnej przeglądarki internetowej, niezależnie od posiadanego systemu operacyjnego;
- dostęp do danych zapisanych w sieci jest możliwy z dowolnego miejsca i urządzenia;
- automatyczna aktualizacja, dzięki czemu użytkownik korzysta zawsze z najnowszej wersji aplikacji.

Warunkiem korzystania z aplikacji internetowej jest posiadanie urządzenia połączonego z internetem.

Do tworzenia aplikacji internetowych wykorzystuje się języki programowania, takie jak JavaScript, PHP i wiele innych. Języki programowania aplikacji mogą realizować operacje po stronie serwera, np. język PHP, lub po stronie przeglądarki internetowej, np. JavaScript.

Programy i aplikacje realizują określony **algorytm**, czyli zestaw instrukcji (zadań), których wykonanie prowadzi do osiągnięcia wyznaczonego celu. Algorytm można przedstawić w postaci graficznej jako **schemat blokowy**, w postaci listy kroków lub za pomocą kodu w dowolnym języku programowania. W algorytmie można wyróżnić dane wejściowe, wykonywane operacje oraz dane wyjściowe. Do budowy schematu blokowego najczęściej wykorzystuje się bloki:

- przetwarzania – operacja lub grupa operacji, w wyniku których zmieniają się wartość, postać lub miejsce zapisu danych (rys. 3.43.1a);
- wprowadzania lub wyprowadzania danych (rys. 3.43.1b);
- blok decyzyjny – operacja określająca wybór jednej z alternatywnych dróg działania (rys. 3.43.1c);
- początek lub koniec – oznaczenie miejsca rozpoczęcia lub zakończenia działania programu (rys. 3.43.1d).



Rys. 3.43.1. Symbole używane do budowy schematu blokowego

**JavaScript** jest językiem skryptowym, umożliwiającym interakcje z użytkownikiem oraz sprawdzanie poprawności wprowadzanych przez użytkowników informacji. JavaScript to interpretowany język programowania. Za obsługę programów zapisanych w JavaScript odpowiada interpreter języka, który pobiera pojedynczą linię kodu, tłumaczy ją, przekazuje do wykonania przez procesor i przechodzi do kolejnej linii kodu. Proces ten powtarza się do czasu przetłumaczenia całego programu. JavaScript działa po stronie klienta – wszystkie przeprowadzane operacje obliczeniowe nie obciążają serwera. Wyniki działania programu można obserwować w dowolnie wybranej przeglądarce obsługującej ten język. Zapewnia on również odpowiedni poziom bezpieczeństwa, ponieważ nie ma dostępu do systemu plików znajdujących się na komputerze użytkownika.

**PHP** jest obiektowym językiem programowania wykonywanym po stronie serwera. Za działanie skryptu odpowiada serwer, który interpretuje skrypt PHP, a następnie generuje stronę i przesyła ją do przeglądarki. Jego zadaniem jest rozszerzenie funkcji strony internetowej o dodatkowe możliwości, takie jak:

- współpraca z wieloma popularnymi bazami danych (np. MySQL);
- obsługa protokołów sieciowych (SSL, IMAP, SMTP);
- wsparcie standardu XML;
- funkcje kryptograficzne;
- możliwość programowania obiektowego;
- algorytmy kompresji (GZip) i wiele innych.

Język PHP pozwala na tworzenie zarówno prostych, jak i rozbudowanych serwisów. Nadaje się do tworzenia projektów potrafiących zarządzać dużą ilością danych, np. systemów zarządzania treścią, sklepów internetowych, komunikatorów, galerii i wielu innych.

## LITERATURA

- M. Łokińska, *Aplikacje internetowe*, WSiP, Warszawa 2013:
  - rozdział 7, s. 25 – *Instrukcje warunkowe*;
  - rozdział 13, s. 54 – *Ogólne cechy języka*.

## SPRAWDŹ SVOJE UMIEJĘTNOŚCI

### ZADANIE 1.

Skorzystaj z wyszukiwarki internetowej, wyszukaj informacje o języku JavaScript i PHP. W edytorze tekstu wpisz odpowiednie informacje zgodnie z poniższą formatką. Zapisz dokument.

	JavaScript	PHP
Rok powstania		
Główny autor		
Wykonywany po stronie klienta/serwera		
Numer ostatniej wersji		

### ZADANIE 2.

Skrypty mogą być wykonywane po stronie klienta lub serwera. W edytorze tekstu wymień wady i zalety wykonywania skryptów po stronie klienta. Zapisz dokument.

## SPRAWDŹ SWOJE UMIEJĘTNOŚCI

### ZADANIE 3.

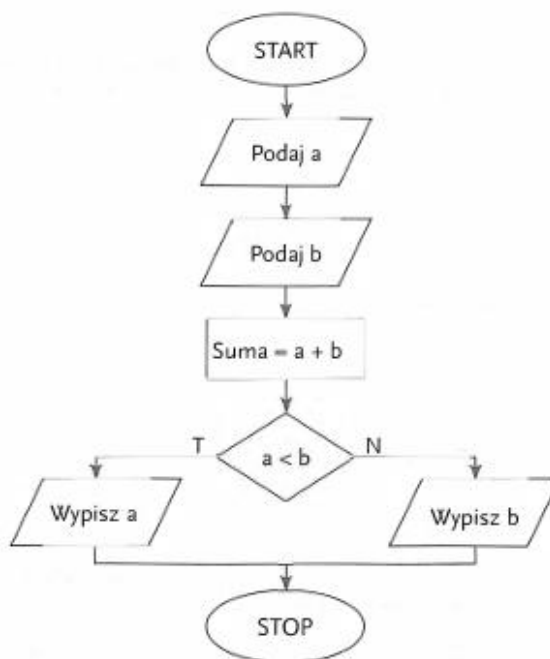
Skrypty mogą być wykonywane po stronie klienta lub serwera. W edytorze tekstu wymień wady i zalety wykonywania skryptów po stronie serwera. Zapisz dokument.

### ZADANIE 4.

Za pomocą dowolnego programu graficznego przygotuj schemat blokowy algorytmu, którego zadaniem jest obliczenie sumy dwóch liczb. Zapisz dokument.

### ZADANIE 5.

Na rys. 3.43.2. został pokazany przykładowy schemat blokowy algorytmu. W edytorze tekstu opisz w kilku zdaniach, jakie zadanie realizuje ten algorytm. Zapisz dokument.



Rys. 3.43.2. Przykładowy schemat blokowy algorytmu

Rozwiązania zadań zapisz w pliku pod nazwą **AI\_43\_nazwisko.doc**. Przedstaw do oceny nauczycielowi.

### NOTATKI

## PODSUMOWANIE

### TEST 43. Część pisemna egzaminu zawodowego

#### Zadanie 1.

Który z poniższych języków instruuje, jak przeglądarka ma wyświetlać stronę internetową?

- A. HTML. B. PHP. C. JavaScript. D. C++.

#### Zadanie 2.

Skrypty którego języka są wykonywane po stronie serwera?

- A. HTML. B. CSS. C. PHP. D. JavaScript.

#### Zadanie 3.

Skrypty którego języka są wykonywane po stronie klienta?

- A. HTML. B. CSS. C. PHP. D. JavaScript.

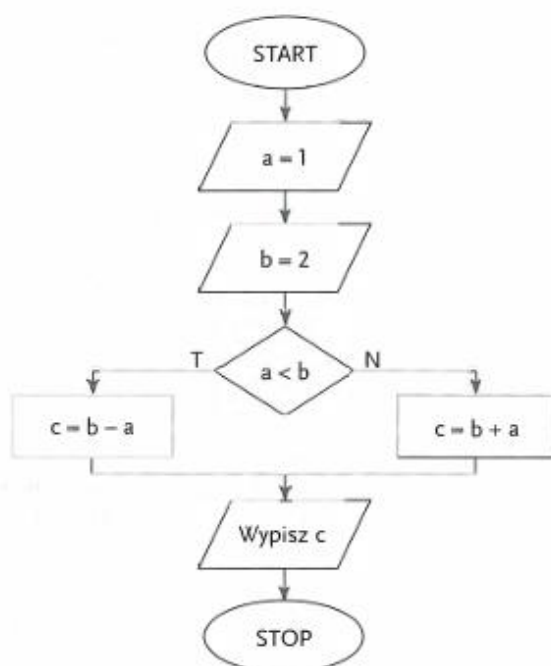
#### Zadanie 4.

W schematach blokowych do oznaczenia instrukcji warunkowej używa się symbolu

- A.  B.  C.  D. 

#### Zadanie 5.

Jaki będzie wynik działania skryptu pokazanego na rys. 3.43.3?



Rys. 3.43.3. Schemat blokowy algorytmu

- A. 3. B. 2. C. 0. D. 1.

## WNIOSKI