

Laboratorium 5 – HTML & CSS

Korzystając wyłącznie z języków HTML5 i CSS stwórz interfejs użytkownika dla jednostronicowej aplikacji internetowej udostępniającej funkcjonalność menedżera ocen studentów przygotowanego na poprzednich zajęciach. W bieżącym zadaniu wypełnij dokument HTML przykładowymi danymi, połączenie z usługą REST oraz dodanie interaktywnej zawartości będzie tematem przyszłych zajęć.

Podczas wykonywania zadania proszę nie korzystać z gotowych szablonów stron.

Do wykonania ćwiczenia możesz użyć dowolnego edytora HTML i CSS. Zalecany jest użycie edytora Brackets, Visual Studio lub IntelliJ Ultimate, które kolorują i podpowiadają kod. W przypadku aplikacji Brackets zalecany jest doinstalowanie dodatku Beautify (File → Extension Manager). W Visual Studio 2013 i starszych zalecane jest doinstalowanie dodatku Web Essentials (Tools → Extensions and Updates).

Grupa zadań I (HTML, 1p):

1. Wykorzystaj [znaczniki semantyczne](#) HTML5 właściwe dla poszczególnych elementów strony (<article/>, <nav/>, <header/>, <footer/> i inne).
2. Stwórz nagłówek strony z logo oraz tytułem
3. Stwórz stopkę strony z informacjami o autorze i z linkami do powiązanych stron (np.: uczelni)
4. Stwórz szablon widoków aplikacji pozwalające na przeglądanie i edycję danych:
 - a. Lista studentów,
 - b. Oceny konkretnego studenta,
 - c. Listy kursów.
5. Dane powinny być prezentowane w sposób tabelaryczny. Każda tabela powinna być podpisana nagłówkiem identyfikującym jej zawartość. Wykonaj interfejs wyszukiwania danych po wybranych atrybutach. Dla poszczególnych krotek danych przygotuj przyciski służące ich usuwaniu, przejściu do szczegółów, oraz dodaniu/edycji krotki.
6. Wykorzystaj nowe typy znacznika [<input/>](#) w HTML5 odpowiadające typom użytych danych. Uwaga! Nie wszystkie znaczniki są wspierane przez wszystkie przeglądarki. Przetestuj działanie strony na różnych przeglądarkach.
 - a. Każda tabela powinna być umieszczona w osobnym elemencie [<form/>](#), co umożliwi automatyczne weryfikowanie poprawności wypełnienia pól przez przeglądarkę.
 - b. Dla danych o ograniczonej dziedzinie (np.: lista przedmiotów w widoku ocen) użyj pola [<select/>](#) w celu ograniczenia liczby możliwych wyborów użytkownika.
 - c. Użyj atrybutów ograniczających dziedzinę wartości dla danych typu data/czas i danych typu liczbowego.
 - d. Użyj atrybutu ustalającego wymagalność wpisania treści przez użytkownika.
 - e. Uniemożliw użytkownikowi edycję indeksu studenta ale nie jego zaznaczenie i skopiowanie.
 - f. Wykorzystaj atrybut placeholder, aby umieścić podpowiedź w niewypełnionym polu.
7. Stwórz menu nawigacyjne służące przełączaniu się pomiędzy widokami. Wykorzystaj element fragment w URL oraz selektor [:target](#) w CSS, aby wyświetlić jedynie wybrany przez użytkownika widok (nie używaj skryptów!).
8. Zweryfikuj poprawność utworzonego dokumentu HTML w [walidatorze](#).

Grupa zadań J (CSS, 1p):

1. Wykorzystaj mechanizm [flexbox](#) do pozycjonowania głównych elementów strony w celu uzyskania widoku responsywnego – dostosowującego się do rozmiaru okna przeglądarki. Dla dużego okna przeglądarki proszę umieścić menu nawigacyjne z boku strony, z elementami jeden pod drugim, dla

małego okna poziomo pod tytułem strony, z elementami jeden pod drugim, zajmującymi całą szerokość okna. **Nie wolno używać media query w tym zadaniu.**

- Wykorzystaj narzędzie [Adobe Color CC](#) do dobrania palety kolorów dla strony. Użyj innego koloru tła dla nagłówka i stopki. Dostosuj kolor tekstu, tak aby był dobrze widoczny.
- Na wybranym elemencie strony użyj [gradientu CSS](#).
- Spraw, aby podkreślenie pod hiperłączami pojawiało się dopiero po najechaniu myszką na łącze.
- Użyj innego kroju czcionki dla nagłówków i innego dla treści. Konfigurując rozmiar czcionki, wykorzystaj jednostki em lub dziedziczenie wartości (inherit) z elementów wyżej w drzewie dokumentu o ile to możliwe.
- Skonfiguruj [viewport](#), tak aby strona dostosowywała się do ekranu urządzenia mobilnego na podobnych zasadach jak w oknie przeglądarki. Do testów możesz wykorzystać narzędzia deweloperskie Google Chrome, a w nich [Device mode](#).
- Dla danych wyświetlonych w formie tabelarycznej zastosuj odmienny sposób formatowania nagłówków tabeli oraz użyj naprzemiennie dwa różne kolory tła dla wierszy tabeli. Wykorzystaj w tym celu selektor CSS wybierający wiersze parzyste/nieparzyste. Zmień kolor tła i/lub obramowania całego wiersza tabeli, nad którym znajduje się kursor myszki.
- Zmień sposób formatowania pól formularza, tak by krój czcionki, jej wielkość i kolor były spójne z wyglądem zwykłego tekstu. Zmień wygląd obramowania pól, tak aby komponował się z innymi elementami strony (np.: zmień kolor). Zmień kolor tła pól w wierszu, aby pokrywał się z kolorem tła wiersza. Wszystkie pola formularza znajdujące się w jednym wierszu powinny mieć identyczną wysokość oraz pozycje w pionie. Komórki powinny być w 100% wypełnione przez pola.
- Użyj selektor [:invalid](#) aby zmienić sposób zaznaczania błędów w formularzu.
- Wykorzystując [media query](#) przygotuj styl CSS służący drukowaniu strony:
 - Tekst powinien mieć kolor czarny, tło białe.
 - Nie drukuj nagłówka i stopki strony, menu nawigacyjnego oraz interfejsu do wyszukiwania.
 - Tabele z danymi powinny być podpisane tytułem, nagłówki powinny mieć większy rozmiar od treści tabeli, a poszczególne wiersze powinny być oddzielone liniami od siebie.
 - Zlikwiduj oznaki użycia pól tekstowych – tekst w polach formularza powinien wyglądać jak standardowy tekst w treści strony.
 - Uwaga! Przeglądarki domyślnie nie drukują kolorów i obrazków tła, ale można tę funkcjonalność włączyć, np.: Chrome: W oknie wydruku → Więcej ustawień → Grafika tła. Spraw, aby wydruk wyglądał identycznie przy włączonej i wyłączonej opcji drukowania tła.
- Zweryfikuj poprawność utworzonego dokumentu CSS w [validatorze](#).

Przykładowy wygląd strony:

 **Student Grade Manager**

Manage students
Manage courses

List of students

Index	First name	Last name	Birthday	Actions
123456	Arnold	Schwarzenegger	1990-10-23	<button>See grades</button> <button>Delete</button>

©2016 Tomasz Pawlak
Institute of Computing Science
Poznan University of Technology

Przykładowy wygląd wydruku:

5/12/2016

Student Grade Manager

List of students

Index	First name	Last name	Birthday
123456	Arnold	Schwarzenegger	10/23/1990