

## 1. Serwis aukcyjny (inspirowany Allegro)

- *Krótki opis systemu*

W ramach projektu należy utworzyć system umożliwiający wystawianie aukcji oraz licytowanie przedmiotów. Dodatkowo system ma umożliwiać zakładanie kont dla użytkowników oraz umożliwiać ocenę transakcji.

- *Główne funkcje systemu*

Strona główna  
Kategorie  
Konto użytkownika  
Aukcje  
Wyszukiwanie aukcji  
Licytacje i zakupy  
Oceny transakcji  
Obserwacja aukcji

- *Podstawowe byty (propozycja)*

**Kategoria**

nazwa  
opisowa nazwa  
logotyp/miniaturka (opcjonalnie)

**Konto użytkownika**

login (email wykorzystywany do komunikacji i powiadomień)  
hasło  
nazwa konta (prezentowana na profilu konta)  
województwo  
miasto  
adres (ulica, nr domu, kod pocztowy)  
data założenia konta  
status konta (AKTYWNE/NIEAKTYWNE/ZABLOKOWANE)  
logotyp/miniaturka/awatar  
typ (NORMALNE/PREMIUM)

**Aukcja**

tytuł  
opis  
zdjęcia (opcjonalnie)  
kategoria  
kwota minimalna  
kwota Kup Teraz (znika, jeśli zacznie się licytacja)  
promowana (można przyjąć, że konto premium, może promować np. 10 aukcji w miesiącu)  
lokalizacja (odpowiada lokalizacji konta użytkownika)  
data wystawienia  
data zakończenia  
ilość odwiedzin (wyświetleń strony aukcji)

**Licytacja**

aukcja

użytkownik

kwota

**Zakup** (byt odpowiadający najwyższej licytacji lub Kup teraz)

aukcja

użytkownik

kwota

**Obserwacja aukcji**

aukcja

użytkownik

**Ocena transakcji** (zakupu)

zakup

ocena sprzedającego

komentarz sprzedającego

ocena kupującego

komentarz kupującego

- *Funkcjonalności*

*Prezentowanie strony głównej*

- prezentacja kategorii (głównych – jeśli ich struktura będzie drzewiasta): np. lista linków w

lewej lub prawej kolumnie, prowadzących do aukcji z wybranej kategorii

- prezentacja listy ostatnio dodanych aukcji (np. 10)

- prezentacja listy kończących się aukcji (np. 10)

- prezentacja listy aukcji zalogowanego usera (wystawionych)

- prezentacja listy aukcji, które licytuje zalogowany user

- prezentacja listy aukcji obserwowanych

- prezentacja listy aukcji „właśnie zakończonych” (np. 10)

- (opcjonalnie) dodatkowe listy aukcji, np. najpopularniejsze (najwięcej licytacji albo odwiedzin)

*Wybór kategorii aukcji*

- lista kategorii, w których umieszczane są aukcje

- (opcjonalnie) lista może być strukturą drzewiastą z zagłębieniami; prezentacja i wyszukiwanie aukcji musi to uwzględniać

- (opcjonalnie) administracja kategoriami (podstawowa wersja ma z góry narzucone kategorie)

*Zarządzanie kontem użytkownika*

- formularz umożliwiający założenie konta

- strona (dostępna po zalogowaniu) umożliwiająca edycję danych konta

- podobnie jak na stronie głównej, powinny się tu pojawić listy aukcji: obserwowanych, wystawionych, licytowanych (także przegranych) i zakończonych (wygranych jak i tych, które

nie uzyskały kwoty minimalnej)

- (opcjonalnie) prezentacja ocen i komentarzy z aukcji

- (opcjonalnie) dodanie roli administratora, który może także blokować konto

*Wystawianie aukcji*

- formularz umożliwiający wystawienie aukcji i określenie jej parametrów

- aukcję można skasować (jeśli nie było licytacji)

### *Wyszukiwanie aukcji*

- strona prezentująca wyniki wyszukiwania aukcji
- prowadzą do niej np. linki kategorii ze strony głównej
- wszędzie, gdzie prezentowana jest nazwa kategorii, powinna być ona klikalna i prowadzić do strony z prezentacją wyników
- dodatkowo na stronie z wynikami można ograniczać/filtrować aukcje (np. po województwie i mieście) oraz sortować, np. po dacie dodania, po dacie końca aukcji
- mechanizm musi uwzględniać aukcje premium i prezentować je „najpierw”
- (opcjonalnie) pole na wpisanie nr aukcji lub nazwy konta: szukanie po numerze (prezentuje konkretną aukcję), szukanie aukcji usera (prezentuje listę jego aukcji)

### *Licytacje i zakupy*

- zalogowany użytkownik może zalicytować na aukcji
- może podać dowolną kwotę
- może od razu wybrać Kup teraz
- można licytować tylko na trwające aukcje
- najwyższa oferta albo Kup teraz staje się Zakupem
- jeśli nie została osiągnięta kwota minimalna, to nie ma zwycięzcy
- Uwaga! Dla uproszczenia trzeba napisać mechanizm, który będzie uruchamiany przy każdym wejściu na stronę i będzie „zamykał” aukcje, które się skończyły (od ostatniego wejścia na stronę) i wyłaniał zwycięzców
- (opcjonalnie) z pomocą Trenera można się pokusić o użycie Schedulera/Qwartza/Crona

### *Oceny transakcji*

- zarówno sprzedający jak i kupujący może wystawić ocenę oraz komentarz

### *Obserwacja aukcji*

- zalogowany użytkownik może dodać aukcję do obserwowanych
- po wejściu na obserwowaną aukcję, ten fakt powinien być zaznaczony, np. napisem albo

obrazkiem gwiazdki

### *Dodatkowe wymagania*

- należy zadbać o estetyczny i funkcjonalny sposób prezentowania danych
- dane pobierane od użytkowników powinny być wstępnie walidowane

## 2. Serwis do biura podróży

- *Krótki opis systemu*

W ramach projektu należy utworzyć system umożliwiający wyszukiwanie wycieczek po zadanych kryteriach oraz ich „zakup”.

- *Główne funkcje systemu*

Strona główna

Konfigurowanie oferty wycieczek (administrator)

Wyszukiwanie wycieczek po zadanych kryteriach

„Zakup” wycieczki – wyliczenie końcowej kwoty wg ilości osób

(opcjonalnie) Dodatkowe usługi: wynajem auta, wycieczki fakultatywne

(opcjonalnie) Konfiguracja obostrzeń związanych z paszportem i wizami

- *Podstawowe byty (propozycja)*

**Kontynent**

nazwa

**Kraj**

nazwa

przynależność do kontynentu (klucz obcy)

**Miasto**

nazwa

przynależność do kraju (klucz obcy)

**Hotel**

nazwa

standard (ilość gwiazdek)

opis

przynależność do miasta (klucz obcy)

**Lotnisko**

nazwa

przynależność do miasta (klucz obcy)

**Wycieczka**

skąd (Miasto, Lotnisko)

dokąd (Miasto, Hotel, Lotnisko)

data wyjazdu

data powrotu

ilość dni

typ: (BB, HB, FB, AI - <http://zw.lt/rozmaitosci/wyzywienie-w-hotelach-co-oznacza-bb-hb-fbai-ov-zpr/>)

cena za dorosłego

cena za dziecko

promowana

ilość miejsc dorosłych

ilość miejsc dla dzieci

### **Zakup wycieczki**

wycieczka

dane uczestników

kwota

- *Funkcjonalności*

#### *Strona główna*

- prezentacja promowanych wycieczek
- prezentacja zbliżających się wycieczek (globalnie)
- prezentacja zbliżających się wycieczek (z podziałem na kontynenty)
- prezentacja zbliżających się wycieczek (z podziałem na kraje)
- prezentacja ostatnio zakupionych wycieczek
- (opcjonalnie) prezentacja wycieczek z obniżoną ceną (trzeba dorobić mechanizm)
- (opcjonalnie) prezentacja wycieczek, w których zostało tylko 1 lub 2 miejsca
- każda z poniższych list powinna prezentować np. po 3 wpisy + link zobacz więcej kierujący

na wyniki wyszukiwania wg zadanego kryterium, np. klikając w link Teneryfa powinno nas

przekierować na stronę z wynikami wyszukiwania wycieczek na Teneryfę

- kontynent, kraj, miasto, hotel powinny być klikalne i prowadzić na wyniki wyszukiwania
- po kliknięciu w konkretną wycieczkę prezentowane są szczegółowe dane
- (opcjonalnie) pod wycieczką prezentujemy wycieczki w to samo miejsce, ale z późniejszą

datą

- (opcjonalnie) pod wycieczką prezentujemy wycieczki do innych hoteli z tego miasta
- (opcjonalnie) pod wycieczką prezentujemy wycieczki do innych miast z tego kraju

#### *Konfigurowanie oferty wycieczek*

- administrator (na osobnej stronie) ma możliwość dodawania i edycji wycieczek
- formularz powinien umożliwiać wpisanie wszystkich parametrów wycieczki
- należy wstępnie skonfigurować bazę kontynentów, krajów, miast, lotnisk i hoteli
- (opcjonalnie) osobne stronki do zarządzania kontynentami, krajami, miastami, lotniskami i

hotelami

#### *Wyszukiwanie wycieczek po zadanych kryteriach*

- wszystkie klikalne elementy (kontynenty, kraje, miasta, hotele kierują na stronę z wynikami

wyszukiwania

- dodatkowo strona posiada formularz umożliwiający filtrowanie i sortowanie wyników
- można wyszukiwać wycieczki po (np.):

mieście (Lotnisku) wylotu

mieście (Hotelu) pobytu

dacie wyjazdu (opcjonalnie zakresie)

dacie powrotu (opcjonalnie zakresie)

typie (BB, HB, FB, AI)

standardzie hotelu

ilości dni

- sortować można po (np.):

cenie

dacie wylotu

- (opcjonalnie) w miarę wzrostu ilości danych, można wprowadzić stronicowanie wyników

wyszukiwania

*Zakup wycieczki*

- po wyborze konkretnej wycieczki, można ją zakupić

- należy podać ilość dorosłych oraz dzieci

- jeśli będzie odpowiednia ilość wolnych miejsc, wycieczka zostanie „zakupiona”

- ilość wolnych miejsc zostanie pomniejszona

- kwota za wycieczkę zostanie wyliczona (na podstawie ilości osób)

- na stronie/stronach administracyjnych prezentowane są zakupione wycieczki

- (opcjonalnie) można odpowiednio pogrupować ww wycieczki i wprowadzić także prostą wyszukiwarkę

*Dodatkowe wymagania*

- należy zadbać o estetyczny i funkcjonalny sposób prezentowania danych

- dane pobierane od użytkowników powinny być wstępnie walidowane

### 3. Serwis do mikroblogowania (inspirowany Twitterem)

- *Krótki opis systemu*

W ramach projektu należy utworzyć system umożliwiający publikowanie krótkich wiadomości. Dodatkowo wiadomości mogą posiadać tagi, emotikonki, linki oraz obrazki.

- *Główne funkcje systemu*

Zakładanie konta w systemie  
Prezentacja wpisów (Wall)  
Dodawanie wpisów  
Obserwowanie innych użytkowników  
Polubienie i komentowanie wpisu  
Przekazywanie wpisu dalej  
Chmura tagów  
Wyszukiwanie po tagach

- *Podstawowe byty (propozycja)*

**Użytkownik/Konto**

login (email wykorzystywany do komunikacji i powiadomień)  
hasło  
jednoznaczna nazwa konta (wykorzystywana do linkowania do konta)  
opisowa nazwa konta (wykorzystywana do wyświetlania)  
data założenia konta  
status konta (AKTYWNE/NIEAKTYWNE/ZABLOKOWANE)  
logotyp/miniaturka/awatar  
typ (PUBLICZNE/PRYWATNE)

**Obserwowanie konta**

kto  
kogo  
data utworzenia

**Wpis**

treść (np. max 160 znaków)  
data utworzenia  
status (ORYGINALNY/EDYTOWANY)  
typ (WPIS/KOMENTARZ/PRZEKAZANY\_WPIS)  
powiązanie z właścicielem wpisu

**Strona główna (Wall)**

lista wpisów posortowana wg daty

**Komentarz do wpisu**

To właściwie Wpis o typie KOMENTARZ (pomyśl o relacji: wpis – komentarz; gdzie trzeba przechować id właściciela wpisu i id komentującego)

**Polubienie wpisu**

kto  
który wpis  
data utworzenia

- *Funkcjonalności*

*Zakładanie konta w systemie*

- odpowiedni formularz umożliwiający założenie konta
- podajemy email (poprawny, aktywny) jako login, dwukrotnie hasło, unikatową oraz opisową nazwę konta
- (opcjonalnie – wersja rozszerzona) na podany email przychodzi link aktywacyjny
- istnieje możliwość dodania awataru
- istnieje możliwość zmiany statusu konta na nieaktywne (odpowiednia prezentacja tej informacji przy koncie i wpisach + zablokowanie możliwości obserwowania konta) oraz na zablokowane (dodatkowa, opcjonalna funkcjonalność dostępna dla dedykowanego konta administracyjnego – zablokowane konto jest odpowiednio prezentowane, nie można go obserwować, odpowiadać na wpisy ani się na nie zalogować)
- typ konta determinuje, czy wpisy przeznaczone są tylko dla zalogowanych użytkowników

(PRYWATNE), czy dla wszystkich (PUBLICZNE)

#### *Resetowanie hasła*

- (opcjonalne – wersja rozszerzona)
- możliwość wysłania linku na podanego maila
- po wejściu na stronę z linku będzie istniała możliwość zmiany hasła
- po zmianie wymagane jest zalogowanie do konta

#### *Strona główna (Wall)*

- lista wpisów posortowana wg daty
- zalogowany użytkownik na swojej stronie głównej domyślnie widzi swoje wpisy oraz kont,
- które obserwuje, które przekazały wpis lub wspomniały go (mention) w swoim wpisie
- wejście poprzez link (<domena aplikacji>/<krótka nazwa konta>) na czyjąś stronę główną
- powoduje wyświetlenie tylko wpisów z danego konta
- na liście wpisów każdy wpis posiada

Opisową nazwę konta

Krótką nazwę konta (poprzedzoną znakiem @)

Treść wpisu (z tagami, linkami, wspomnieniami oraz obrazkami)

Datę publikacji

Ilość polubień

Ilość komentarzy

Ilość przekazania (ReTweetów)

- uwaga na prezentację ze względu na typ konta (PRYWATNE/PUBLICZNE)

#### *Prezentacja wpisu*

- po kliknięciu na liście wpisów w konkretny wpis pojawia się w popupie/wyskakującym oknie pojedynczy wpis, posiadający

Opisową nazwę konta

Krótką nazwę konta (poprzedzoną znakiem @)

Treść wpisu

Datę publikacji



Ilość polubień + max 10 awatarów kont, które polubiły wpis posortowane wg obserwowania a potem daty (najpierw prezentujemy konta, które polubiły i są przez nas

obserwowane, a potem pozostałe sortując po dacie polubienia)

Ilość komentarzy + ich treści posortowane po dacie wpisu (najnowsze u góry)

Ilość przekazania (ReTweetów) + ich treści posortowane po dacie wpisu (najnowsze u góry)

- na widoku pojedynczego wpisu pojawiają się elementy klikalne, tj. tagi (np. #java), linki

(<http://www.wp.pl>), wspomnienia innego konta (@JoshuaBloch)

- kliknięcie w tag ma prowadzić do strony z wynikami wyszukiwania po tagu

- kliknięcie we wspomnienie profilu ma prowadzić do strony głównej tego profilu

- linki do stron zewnętrznych mają być otwierane w osobnych oknach

*Obsługa emotikoniek*

- (opcjonalnie) dodatkowa funkcjonalność prezentowania niektórych znaczków jako emotikonki

- należy zamieniać w tekście wystąpienie (zapropionowanych) złożów znaków na emotikonki

*Dodawanie wpisów*

- zalogowany użytkownik może dodawać wpisy

- dodany wpis pojawia się na stronie głównej właściciela oraz kont obserwujących

- wpisy powinny mieć ograniczenie na długość (np. 160 znaków)

*Obserwowanie innych użytkowników*

- dane konto posiada możliwość obserwowania innych kont

- po oznaczeniu danego konta jako obserwowane, na stronie głównej będą pojawiały się

także wpisy z obserwowanych kont

*Polubienie wpisu*

- każdy wpis może być polubiony (także komentarz i przekazanie)

- nie wolno polubić własnego wpisu (ale komentarze do niego już tak)

- pod wpisem prezentujemy ilość polubień

*Komentowanie wpisu*

- każdy wpis można komentować (nawet własny)

- pod wpisem prezentujemy ilość komentarzy

*Przekazywanie wpisu dalej*

- każdy wpis możemy przekazać dalej (czyli umieścić na własnym Wallu)

- taki wpis należy odpowiednio oznaczyć, np. poprzedzić tekstem RT

- wpis taki jest cytowany dosłownie – nie można go edytować; jedynie komentować

- (opcjonalnie) można wprowadzić możliwość edycji cytowanego wpisu

- pod wpisem prezentujemy ilość przekazania

*Chmura tagów*

- na głównej stronie konta prezentujemy Chmurę tagów

- podstawowa forma, to lista tagów z ilością ich wystąpień we wpisach danego konta

- (opcjonalnie) częstotliwość wystąpień prezentujemy wielkością fonta

([https://pl.wikipedia.org/wiki/Chmura\\_znacznik%C3%B3w](https://pl.wikipedia.org/wiki/Chmura_znacznik%C3%B3w))

- tagi zawarte zarówno w liście lub chmurze mają być linkami kierującymi do strony z wynikami wyszukiwania po danym tagu

### *Wyszukiwanie po tagach*

- na stronie głównej istnieje pole do wpisania taga
- po wejściu na stronę z wynikami wyszukiwania po danym tagu prezentowana jest lista

wpisów posiadających dany tag posortowana po dacie

- (opcjonalnie) możliwość ograniczenia wyników do danego konta (zalogowanego użytkownika), obserwowanych kont

### *Prezentowanie obserwowanych kont*

- strona prezentuje konta, które są obserwowane przez dane konto posortowane po dacie

przystąpienia do obserwowania

- prezentujemy miniaturkę/awatar, opisową nazwę oraz datę
- kliknięcie w dane konto prowadzi do strony głównej tego konta

### *Prezentowanie obserwujących kont*

- strona prezentuje konta, które obserwują dane konto posortowane po dacie

przystąpienia

do obserwowania

- prezentujemy miniaturkę/awatar, opisową nazwę oraz datę
- kliknięcie w dane konto prowadzi do strony głównej tego konta

### *Wspominanie konta*

- w konkretnym wpisie możemy wspomnieć o innym koncie poprzez użycie znaku małpy (@)

i jednoznacznej nazwy innego konta

- wspomnienie powinno być prezentowane w formie linku
- wpis ze wspomnieniem powinien pojawić się też na stronie głównej konta, które wspominamy

- (opcjonalnie) zaproponuj rozwiązanie sytuacji, gdy wyedytujemy wpis i usuniemy fragment

ze wspomnieniem; zastanów się, co zrobić, jeśli pojawiły się już np. komentarze, polubienia

itd. na stronie wspominanego

### *Rozwijanie projektu*

- możliwość osadzania video we wpisie (ma się prezentować jak obrazek)
- przygotowanie kodu JS, który umożliwi osadzanie prezentowania np. wpisów z danego

konta na stronach WWW (Social Media)

- rozbudowanie mechanizmu powiadomień

o pojawieniu się wpisu na obserwowanym koncie

o pojawieniu się polubienia na moim wpisie

o pojawieniu się komentarza do mojego wpisu (także na innej stronie, np. na moim komentarzu do innego wpisu)

o pojawieniu się nowego konta, które mnie obserwuje (lub przestało obserwować)

o zablokowaniu konta, które obserwuję lub ono obserwuje mnie

o przekazaniu mojego wpisu

o przekroczeniu danych ilości (progów) wpisów, polubieni, obserwowani, komentarzy itd.

- *Dodatkowe wymagania*

- należy zadbać o estetyczny i funkcjonalny sposób prezentowania danych
  - dane pobierane od użytkowników powinny być wstępnie walidowane

## 4. Serwis do prowadzenia wypożyczalni samochodów

- *Krótki opis systemu*

W ramach projektu należy utworzyć system umożliwiający prowadzenie wypożyczalni samochodów w kilku miastach. System ma pozwalać na rezerwację, wypożyczenia oraz zwroty samochodów. Dodatkowo powinien wyliczać przychody wypożyczalni i prezentować podstawowe statystyki.

- *Główne funkcje systemu*

Rezerwacja samochodu  
Wypożyczanie samochodu  
Zwrot samochodu  
Zarządzanie listą siedzib  
Zarządzanie flotą oraz ich obecną lokalizacją  
Wyliczanie przychodów  
Statystyki

- *Podstawowe byty (propozycja)*

**Wypożyczalnia**

nazwa  
domena internetowa  
adres kontaktowy  
właściciel  
logotyp  
lista oddziałów

**Oddział**

adres (z miastem)  
lista pracowników placówki  
lista aktualnie dostępnych aut

**Pracownik**

imię  
nazwisko  
stanowisko (PRACOWNIK/MANAGER)  
oddział, w którym pracuje

**Samochód**

marka  
model  
typ nadwozia  
rocznik  
kolor  
przebieg  
status (WYPOŻYCZONY/DOSTĘPNY/NIEDOSTĘPNY) – status dotyczy konkretnego terminu;  
niedostępny tzn. popsuty, w naprawie, w przeglądzie itd.  
kwota (za dzień wypożyczenia)

**Klient**

imię

nazwisko

email

adres

### **Rezerwacja**

data rezerwacji

klient

samochód

data od

data do

oddział wypożyczenia

oddział zwrotu

kwota

### **Wypożyczenie** (powstaje na podstawie Rezerwacji)

pracownik

data wypożyczenia

rezerwacja

uwagi

### **Zwrot** (powstaje na podstawie Rezerwacji)

pracownik

data zwrotu

rezerwacja

dopłata

uwagi

### **Przychody**

suma kwot za wypożyczanie aut

- *Funkcjonalności*

#### *Konfigurowanie wypożyczalni*

- system pomyślany jest tak, by można go było sprzedawać do dowolnej sieci wypożyczalni
- powinien umożliwiać skonfigurowanie Wypożyczalni, czyli podaniu nazwy, domeny, adresu, właściciela i logotypu
- z poziomu wypożyczalni zarządza się Oddziałami: dodaje/zamyka

#### *Zarządzanie oddziałami*

- każdy oddział posiada listę pracowników
- w każdym oddziale powinien być Manager
- każdy oddział posiada listę aktualnie dostępnych aut w danej lokalizacji w danym terminie
- (opcjonalnie) mechanizm prezentujący informację, gdy w danym terminie dostępne jest tylko 1 lub 2 auta

#### *Samochody*

- samochody nie są na stałe przypisane do konkretnej siedziby
- można je wypożyczać i oddawać w różnych oddziałach (za dodatkową opłatą)
- należy aktualizować przebieg samochodów oraz kwotę za wypożyczenie
- ustawiać im odpowiedni status; jeśli nie można go wypożyczyć z przyczyn innych niż wypożyczenie w danym terminie (np. przegląd, awaria)

- należy prezentować ich status w danym terminie
- (opcjonalnie) prosty mechanizm filtrujący po parametrach samochodów (marka, model, rocznik, kolor; można dodać inne parametry)

#### *Klient*

- wypożyczalnia powinna posiadać listę klientów
- w podstawowej formie może to być predefiniowana lista
- (opcjonalnie) klient powinien mieć możliwość założenia konta i logowania

#### *Rezerwacja samochodu*

- samochód rezerwowany jest przez konkretnego klienta, na konkretny termin
- podczas rezerwacji należy podać oddział odbioru i zwrotu auta (może być różny)
- system powinien wyliczyć całkowitą kwotę za wypożyczenie (np. mnożąc ilość dni oraz

dodając stałą kwotę za oddanie w innym miejscu niż wypożyczenie)

- rezerwacje można anulować np. na 2 dni przed datą wypożyczenia (bez opłat); później

zwracane jest 80% kwoty

- (opcjonalnie) system może posiadać promocje ze względu na ilość wypożyczeń, przejechanych kilometrów, okresu świątecznego, wakacyjnego itd. (program lojalnościowy)

#### *Wypożyczenie samochodu*

- zdarzenie w systemie: pracownik wypożycza na podstawie rezerwacji auto
- dodatkowo zapisuje ewentualne uwagi

#### *Zwrot samochodu*

- zdarzenie w systemie: pracownik odbiera na podstawie rezerwacji auto
- dodatkowo zapisuje ewentualne uwagi
- ewentualnie wpisuje kwotę dopłaty (w związku z przekroczeniem czasu, uszkodami itd.)

- (opcjonalnie) można rozszerzyć Rezerwację z generowaniem faktury oraz dodatkowej

faktury dla dopłaty (aby odseparować płatności od rezerwacji i zwrotów)

#### *Naliczanie przychodu*

- w odpowiednich momentach powinien się aktualizować przychód, tj.

Rezerwacja: przychód wzrasta o kwotę z rezerwacji

Anulowanie Rezerwacji: przychód maleje o kwotę z rezerwacji

Anulowanie Rezerwacji (późne): przychód maleje o 80% z rezerwacji

Dopłata przy zwrocie: przychód wzrasta o kwotę z dopłaty

- należy przemyśleć sposób zliczania i prezentowania pieniędzy, np. trzymać w osobnych

kolumnach kwoty zatwierdzone i niezatwierdzone (te, które będzie trzeba zwrócić)

- (opcjonalnie) rozbudowa systemu ze względu na faktury oraz opłaty/kaucje za rezerwacje

itd.

#### *Moduł statystyk*

- statystyki przychodów z podziałem na oddziały, miasta i pracowników
- statystyki najpopularniejszych tras (najczęściej wybierany oddział pobierania i zwrotu auta)

- statystyki najpopularniejszych oddziałów, miast pobierania auta
- statystyki najpopularniejszych oddziałów, miast zwrotu auta
- statystyki najpopularniejszych aut
  - (opcjonalnie) statystyki anulowanych rezerwacji (per oddziały, pracowników, auta)

## 5. Serwis do quizów/ankiet

- *Krótki opis systemu*

W ramach projektu należy utworzyć system umożliwiający generowanie quizów oraz ankiet.

- *Główne funkcje systemu*

Tworzenie quizów i ankiet

Odpowiadanie na quizy i ankiety

(opcjonalnie) Statystyki odpowiedzi

- *Podstawowe byty (propozycja)*

### **Ankieta**

tytuł

opis

pytania

odpowiedzi

(opcjonalnie) pytania otwarte

data utworzenia

(opcjonalnie) data wygaśnięcia

link (unikatowy link, identyfikator ankiety; jakiś hash)

(opcjonalnie) czy można odpowiadać wiele razy

### **Quiz**

ankieta

tytuł

opis

pytania

odpowiedzi

poprawne odpowiedzi (w podstawowej wersji niech będzie tylko jedna poprawna)

(opcjonalnie) wiele poprawnych odpowiedzi do jednego pytania

(opcjonalnie) pytania otwarte

data utworzenia

(opcjonalnie) data wygaśnięcia

link (unikatowy link, identyfikator ankiety; jakiś hash)

(opcjonalnie) czy można odpowiadać wiele razy

### **Pytanie**

treść

ilość punktów za poprawną odpowiedź

odpowiedzi

(dla quizów) poprawna odpowiedź

(dla quizów, opcjonalnie) poprawne odpowiedzi

(opcjonalnie) pytanie otwarte

### **Odpowiedź**

treść

czy poprawna

### **Odpowiedź użytkownika**

pytanie



- odpowiedź użytkownika
- *Funkcjonalności*
  - Strona główna*
    - prezentacja listy quizów ostatnio dodanych najczęściej rozwiązywanych
    - prezentacja listy ankiet ostatnio dodanych najczęściej rozwiązywanych
    - link do zakładania nowego quizu lub ankiety
    - (opcjonalnie) można dodać właściciela/zakładającego quizy/ankiety
    - (opcjonalnie) dodatkowo można prezentować rankingi stworzonych i rozwiązanych quizów i ankiet per użytkownik
  - Dodawanie nowego quizu*
    - formularz umożliwiający dodanie nowego quizu
    - umożliwia zdefiniowanie pytań, odpowiedzi i wskazanie poprawnej (opcjonalnie poprawnych odpowiedzi)
    - generuje unikatowy link (identyfikator) quizu
  - Dodawanie nowej ankiety*
    - formularz umożliwiający dodanie nowej ankiety
    - umożliwia zdefiniowanie pytań i odpowiedzi
    - generuje unikatowy link (identyfikator) ankiety
  - Prezentowanie quizu/ankiety*
    - po wybraniu konkretnego quizu, wszystkie pytania prezentowane są na jednej stronie
    - (opcjonalnie) można prezentować np. po 5 pytań na stronę
    - odpowiedzi powinny być prezentowane z użyciem:
      - Radiobuttonów/selectów – pytania z 1 odpowiedzią do wyboru
      - Checkboxów – (opcjonalnie) z kilkoma odpowiedziami do wyboru
      - Pól tekstowych – (opcjonalnie) jeśli odpowiedź trzeba podać samodzielnie
      - Textarea - (opcjonalnie) dla pytań otwartych
    - użytkownik podaje swoje dane, np. imię, nazwisko i email
  - Prezentacja punktacji*
    - dla ankiet wyświetlamy tylko komunikat z podziękowaniem
    - dla quizów wyświetlamy sumę zdobytych punktów
    - (opcjonalnie) pytania otwarte będą wymagały interwencji ręcznej; autor będzie musiał zatwierdzać poprawną odpowiedź
    - (opcjonalnie) można dorobić zabezpieczenie, że jeden email może odpowiadać tylko raz na dany quiz lub ankietę
    - (opcjonalnie) w przypadku quizu można dodać wyświetlenie punktacji oraz podsumowania:
      - pytania i odpowiedzi z zaznaczeniem, które były poprawnie odpowiedziane
    - (opcjonalnie) w przypadku ankiety można zaprezentować statystykę udzielanych odpowiedzi

(opcjonalnie) *Statystyki*

- statystyki najczęściej rozwiązywanych quizów i ankiet
- statystyki wg ilości quizów i ankiet per user
- statystyki wg ilości rozwiązań quizów i ankiet per user
- statystyki najtrudniejszych i najłatwiejszych quizów

- *Dodatkowe wymagania*

- należy zadbać o estetyczny i funkcjonalny sposób prezentowania danych
- dane pobierane od użytkowników powinny być wstępnie walidowane

## 6. Serwis umożliwiający organizację imprez

- *Krótki opis systemu*

W ramach projektu należy utworzyć system umożliwiający tworzenie zdarzeń (imprez) oraz zarządzanie uczestnictwem.

- *Główne funkcje systemu*

Tworzenie imprez

Zapraszanie uczestników

Akceptacja uczestnicwa

Rejestracja kont

Wyszukiwarka imprez

Dzielenie się komentarzami uczestników imprez

- *Podstawowe byty (propozycja)*

- Wydarzenie**

- Data

- Nazwa

- Adres

- Dostęp (PRYWATNE/PUBLICZNE)

- Organizator

- Użytkownik**

- Login

- Hasło

- Email

- Wyświetlana nazwa

- Uczestnictwo**

- Wydarzenie

- Użytkownik

- Zatwierdzenie organizatora

- Zatwierdzenie uczestnika

- Komentarz**

- Wydarzenie

- Użytkownik

- Treść

- *Funkcjonalności*

- Zarządzanie kontem użytkownika*

- formularz umożliwiający rejestrację konta użytkownika (imię/nazwisko/login/hasło/data urodzenia)

- Rozszerzenie:*

- konto użytkownika może mieć przypisany awatar

- na adres mailowy potencjalnego użytkownika wysyłany jest email z linkiem zatwierdzającym rejestrację

- formularz resetowania hasła - po zatwierdzeniu na adres podany przy rejestracji wysyłany jest mail z linkiem do resetowania konta

- umożliwienie logowania się za pomocą konta facebookowego (lub/oraz googlowego)

#### *Tworzenie i edycja imprez*

- dostępne po zalogowaniu użytkownika
- formularz umożliwiający tworzenie (/edycję) imprezy (nazwa/lokalizacja/data/dostęp)
- wgląd do listy komentarzy dotyczących imprezy (z możliwością ich usuwania)

#### *Rozszerzenie:*

- dodanie do opisu imprezy zdjęć

#### *Zarządzanie uczestnictwem w imprezach*

- organizator wydarzenia ma możliwość zapraszania użytkowników wyszukując ich za pomocą ich adresu email
- wysłanie zaproszenia wiąże się z wysłaniem emaila z linkiem do potencjalnego uczestnika
- po kliknięciu linku z zaproszenia, użytkownik zostaje automatycznie zalogowany, następnie zostaje przekierowany do formularza potwierdzenia uczestnictwa
- w przypadku imprez publicznych organizator może dodatkowo przejrzeć listę chętnych - ma możliwość zatwierdzania lub odrzucania takich wniosków

#### *Rozszerzenie:*

- organizator ma możliwość wysłania zaproszenia podając dowolny adres email
- w przypadku, gdy mail z zaproszeniem został wysłany pod adres, z którym nie jest związane konto, po kliknięciu linku następuje przekierowanie do formularza tworzenia konta (z nieedytowalnym, wypełnionym polem email). Po zatwierdzeniu rejestracji zostaje przekierowany do formularza potwierdzania uczestnictwa

#### *Wyszukiwanie imprez*

- użytkownik z kontem ma dostęp do formularza, na którym można wyszukać publiczne imprezy na podstawie fragmentu adresu
- wśród wydarzeń z listy wyszukanych imprez użytkownik może podejrzeć ich szczegóły oraz zaznaczyć chęć uczestnictwa (organizator imprezy zostaje poinformowany mailowo o tej kwestii oraz ma możliwość zatwierdzenia lub odrzucenia uczestnictwa)

#### *Rozszerzenie:*

- na wyszukiwarce imprez zastosowane jest API dla map (np. Google Maps API)
- można wyszukiwać imprezy w zadanym promieniu od wybranego na mapie punktu
- wyszukane imprezy wyświetlają się na mapie

#### *Zarządzanie imprezami uczestnika*

- uczestnik może podejrzeć listę imprez, w których uczestniczy oraz tych, w których chce uczestniczyć
- po wybraniu imprezy, w której użytkownik uczestniczy, wyświetlona zostaje lista komentarzy dotyczących imprezy
- uczestnik może dodać komentarz do imprezy, w której uczestniczy

- *Dodatkowe wymagania*
  - interfejs powinien mieć "luźny" format, pasujący do tematyki serwisu
  - należy zadbać o weryfikację danych wprowadzanych w formularzach

## 7. Serwis umożliwiający prowadzenie projektu

- *Krótki opis systemu*

Należy utworzyć system do planowania oraz zarządzania projektem na potrzeby pracy z wykorzystaniem metod zwinnych. System ma być wzorowany na podstawowych funkcjach istniejących rozwiązań (jira/trello/tfs/redmine).

- *Główne funkcje systemu*

tworzenie/edycja projektów/sprintów/zadań  
zarządzanie uczestnictwem w projekcie  
zarządzanie postępem prac nad sprintem  
podgląd zakończonych sprintów  
podgląd spalania sprintu

- *Podstawowe byty (propozycja)*

- Użytkownik**

- Login

- Hasło

- Email

- Wyświetlana nazwa

- Projekt**

- Nazwa

- Opis

- Administrator

- Uczestnictwo w projekcie**

- Projekt

- Użytkownik

- Sprint**

- Data od

- Data do

- Zaplanowane story points

- Zadanie**

- Nazwa

- Opis

- Sprint

- Waga (np.: od 1-5)

- Story points

- Postęp (np.: Backlog/To do/In progress/QA/Done)

- Przypisana osoba

- *Funkcjonalności*

- Zarządzanie kontem w systemie*

- formularz umożliwiający tworzenie konta

- Rozszerzenie:

- logowanie z wykorzystaniem konta googlowego lub facebookowego

- Zarządzanie projektem*

- formularz do tworzenia projektu (po utworzeniu projektu tworzący staje się administratorem)

- administrator może wyszukiwać użytkowników na podstawie ich adresów email i wysyłać

do nich zaproszenia do projektu

#### *Zarządzanie sprintem*

- administrator projektu może podejrzeć listę sprintów w ramach projektu
- administrator może tworzyć nowe oraz edytować lub usuwać istniejące sprinty
- sprinty powinny być walidowane tak, aby nie można było utworzyć dwóch sprintów "nachodzących" na siebie datami

#### *Ściana (plansza) z zadaniami*

- widok na którym przedstawione są zadania z wybranego sprintu (wzorowany na: [https://blog.trello.com/hs-fs/hubfs/Imported\\_Blog\\_Media/scrum\\_trello\\_board-922x576.jpg?t=1523043391591&width=922&height=576&name=scrum\\_trello\\_board-922x576.jpg](https://blog.trello.com/hs-fs/hubfs/Imported_Blog_Media/scrum_trello_board-922x576.jpg?t=1523043391591&width=922&height=576&name=scrum_trello_board-922x576.jpg)).

- zadania są rozmieszczone kolumnami (wedle postępu)
- na kafelku dotyczącym zadania widnieje nazwa oraz przypisana osoba
- nad widokiem umieszczona jest rozwijana lista z wyborem sprintu (domyślnie wybrany jest aktualny)

#### *Zarządzanie zadaniami*

- istnieje możliwość wyszukiwania zadań na podstawie ich nazwy
- uczestnik projektu może tworzyć zadania (po utworzeniu zadanie jest przypisane do tworzącej osoby)
- postępem zadania można zarządzać na ścianie z zadaniami - przesuwając kafelki zadań z

jednej kolumny do innej

#### *Dodatkowe ekrany*

- wybór projektu
- podgląd uczestników projektu
- podglądnięcie zadań przypisanych wybranemu uczestnikowi projektu
- podgląd spalania wybranego sprintu (suma story points zadań ze statusem done w stosunku do zaplanowanej liczby story points)

Rozszerzenie:

- możliwość edycji kroków postępu w ramach projektu
- dodanie tagów, które można przypisywać do zadań
- dodanie możliwości przypisywania awatarów do użytkowników (awatary przypisanych osób powinny być na planszy z zadaniami) wyświetlane na widoku
- uczestnik projektu powinien móc przypisać sobie wybrane zadanie. Historia przypisań uczestników powinna być przechowywana i wyświetlana na ścianie
- dodanie historii zmian postępu zadania – można mieć wgląd kiedy dane zadanie zmieniło
- postęp z jednej wartości na drugą
- dodanie historii przypisania zadań do uczestników projektu – można mieć wgląd, kiedy dane zadanie było do kogo przypisane

## 8. Serwis z poradami

- *Krótki opis systemu*

Należy utworzyć system umożliwiający dzielenie się wiedzą, wzorowany na serwisach stackoverflow.com oraz pytamy.pl. Użytkownicy będą mieli możliwość zadawania pytań, udzielania oraz oceniania odpowiedzi.

- *Główne funkcje systemu*

Rejestracja kont użytkowników

Dodawanie i usuwanie pytań

Udzielanie i usuwanie odpowiedzi

Możliwość dodawania komentarzy do odpowiedzi

Podział pytań na kategorie

- *Podstawowe byty*

**Użytkownik**

Hasło

Email

Wyświetlana nazwa

**Kategoria**

Kategoria nadrzędna (Kategoria)

Nazwa

**Pytanie**

Zadający (Użytkownik)

Treść

Data

**Odpowiedź**

Odpowiadający (Użytkownik)

Pytanie

Treść

Data

Ocena

**Komentarz do odpowiedzi**

Odpowiedź

Udzielający (Użytkownik)

Treść

Data

- *Funkcjonalności*

*Rejestracja konta użytkownika*

- formularz posiada pola email, hasło oraz wyświetlana nazwa

- formularz przypomnienia hasła z polem email - w przypadku podania takiego, do którego

przypisane jest konto wysyłany jest email z hasłem

Rozszerzenie:

- zamiast przypomnienia hasła mamy formularz resetowania hasła - w tym wypadku pod

wskazany adres wysyłany jest link, po kliknięciu którego możemy podać nowe hasło



### *Zarządzanie pytaniami*

- zalogowany użytkownik ma możliwość dodania pytania
- formularz dodawania pytania ma pole treść oraz mechanizm przydzielania pytania do

kategorii

- gdy użytkownik chce dodać pytanie do kategorii, która nie istnieje, ma możliwość utworzenia nowej

### *Wyszukiwanie pytań*

- użytkownicy (zarówno niezalogowani i zalogowani) mogą przeglądać kategorie w poszukiwaniu pytań

- po wybraniu kategorii wyświetlają się podkategorie, jak i pytania przypisane do wybranej

kategorii

- po kliknięciu wybranego pytania użytkownik zostaje przekierowany do ekranu pytania

### *Pytanie*

- użytkownik przeglądając konkretne pytanie widzi kolejno: treść zadanego pytania, nazwę

zadającego pytanie oraz datę, kiedy pytanie zostało zadane

- następnie mamy odpowiedzi na udzielone pytanie w kolejności zgodnej z liczbą pozytywnych ocen

- po każdej udzielonej odpowiedzi możemy podejrzeć komentarze, które zostały dodane do

danej odpowiedzi. Domyślnie mamy wyświetlone maksymalnie trzy pierwsze komentarze,

jeśli jest ich więcej, wyświetlić je wszystkie (np. klikając przycisk rozwiń)

- zalogowany użytkownik ma u dołu ekranu formularz do dodawania odpowiedzi

- zalogowany użytkownik ma w przypadku każdej odpowiedzi przycisk "dodaj komentarz" -

po jego kliknięciu rozwija się/pojawia się formularz dodawania komentarza do odpowiedzi

- zalogowany użytkownik widzi także obok każdej odpowiedzi przyciski do uznania danej

odpowiedź za poprawną lub niepoprawną - ich kliknięcie wpływa na liczbę pozytywnych

ocen danej odpowiedzi

- użytkownik, który dodał pytanie powinien mieć możliwość edycji pytania, jeśli nie udzielono

na nie żadnej odpowiedzi

- użytkownik, który dodał pytanie powinien mieć możliwość usunięcia wybranego pytania

### *Użytkownik*

- użytkownik ma możliwość podejrzenia swojej aktywności:

- listy zadanych pytań

- listy udzielonych odpowiedzi

- listy dodanych komentarzy

- po kliknięciu na wybraną aktywność powinien zostać przekierowany do pytania, którego aktywność dotyczy

*Rozszerzenia:*

- wprowadzenie systemu punktów oraz liczby wyświetleń pytań:
- użytkownik ma określoną liczbę punktów, na którą wpływają: zadawanie pytań, udzielanie odpowiedzi, pozytywne oceny udzielonych odpowiedzi oraz liczba wyświetleń zadanych pytań
- pytania można wyszukiwać również względem ich popularności (liczby wyświetleń) w wybranym okresie (np. ostatni dzień/tydzień/miesiąc)
- istnieje możliwość podejrzenia listy najlepiej ocenianych użytkowników
- przypisywanie awatara użytkownikowi
- dodanie typów kont – Administrator oraz użytkownik. Administrator może dodatkowo:
  - usuwać wybrane pytania
  - usuwać wybrane odpowiedzi
  - edytować nazwy kategorii
  - edytować przypisanie pytań do kategorii
    - dodanie systemu tagów, które mogą być przypisywane do pytań

## 9. System zarządzania szkoleniami

- *Krótki opis systemu*

W ramach projektu należy utworzyć system usprawniający zarządzanie prowadzeniem szkoleń.

- *Główne funkcje systemu*

Rejestracja administratora, prowadzących oraz kursantów

Kalendarz zajęć

Udostępnianie przez prowadzących materiałów dotyczących zajęć

Podsystem powiadomień

- *Podstawowe byty (propozycja)*

**Użytkownik**

login

hasło

typ (ADMIN/PROWADZĄCY/UCZESTNIK)

imię

nazwisko

aktywny

**Zgłoszenie uczestnika**

data

uczestnik (Użytkownik)

kurs (Kurs)

**Kurs**

nazwa

bloki zajęć (Blok zajęć)

**Blok zajęć**

nazwa

lista zajęć (Zajęcia)

**Zajęcia**

temat

data

**Powiadomienie**

zajęcia (Zajęcia)

temat

treść

**Powiadomienia użytkownika**

przeczytane powiadomienia (Powiadomienie)

nieprzeczytane powiadomienia (Powiadomienie)

*Dodatkowe relacje*

Uczestnictwo użytkownika w kursie.

Oznaczanie czy dane powiadomienie zostało przez danego użytkownika odczytane.

*Funkcjonalności*

*Rejestracja*

- domyślnie mamy utworzone jedno konto administratora

- administrator może tworzyć (i usuwać) konta prowadzących

- użytkownik rejestruje się poprzez formularz zgłoszeniowy – podaje nazwę kursu, a następnie administrator akceptuje zgłoszenie lub nie

Administrator ma do dyspozycji formularze:

- do edycji kursów (tworzenie, edycja – łącznie z przypisaniem bloków zajęć, usuwanie)
- do edycji bloków zajęć (tworzenie, edycja – łącznie z przypisaniem i edycją zajęć – wszystko na jednym formularzu, usuwanie)
- do akceptacji zgłoszeń uczestników

\*) Inny wariant to pominięcie systemu zgłoszeń uczestników i umożliwienie administratorowi tworzenia kont uczestników dla kursów.

#### *Kursy*

- prowadzący po zalogowaniu powinien mieć na widoku listę kursów, w których prowadzi bloki zajęć
- po wybraniu kursu powinna się wyświetlić lista bloków, które w ramach tych zajęć prowadzi
- po kliknięciu wybranego bloku powinien zobaczyć listę dat zajęć wraz z tematami
- po kliknięciu wybranych zajęć, prowadzący może edytować powiadomienia przypisane do zajęć

Uczestnik kursu powinien mieć do dyspozycji trzy widoki:

- kalendarz: na kalendarzu zaznaczone są zajęcia wraz z informacją o temacie i bloku zajęć (z wykorzystaniem wybranej biblioteki kalendarza)
- powiadomienia: w pierwszej kolejności powinny wyświetlać się powiadomienia nieprzeczytane, następnie przeczytane
- bloki zajęć: widok, na którym uczestnik może wybrać blok zajęć. Po wybraniu bloku wyświetlają się zajęcia w ramach tego bloku: ich daty, tematy oraz powiadomienia przypisane do zajęć

#### *Rozwijanie projektu*

- umożliwić tworzenie szablonu (planu) kursu (w tym nazwy bloków, a w ramach bloków tematy zajęć) przez administratora. Następnie administrator tworząc konkretną edycję kursu prowadzonego według konkretnego planu, wybierał by jedynie nazwę edycji oraz przypisywałby daty zajęciom prowadzonym w ramach kursu
- umożliwić prowadzącemu publikację materiałów do zajęć - w widoku przedstawiającym konkretne zajęcia w ramach bloku zajęć prowadzący może uploadować pliki związane z tymi zajęciami. Następnie uczestnicy w widoku, na którym przedstawione są zajęcia widzą linki do tych plików
- umożliwić prowadzącym dodawanie testów do zajęć - prowadzący po wybraniu

konkretnych zajęć może do nich utworzyć test (przykładowo formularz, na którym możemy

dodawać pytania: treść pytania i 4 odpowiedzi, z oznaczeniem prawidłowej).

Następnie uczestnik przeglądając zajęcia powinien zostać przekierowany do formularza do

rozwiązywania testu. Po rozwiązaniu testu uczestnik nie może ponownie rozwiązać testu - w

zamian widnieje informacja o jego wyniku

- rozwinięcie systemu testów mogłoby objąć stosowanie szablonów, wybór typu pytania -

wielokrotnego wyboru/odpowiedź tekstowa/radio oraz określenie maksymalnej daty rozwiązania testu (+ powiadomienie uczestników, którzy testu nie rozwiążali na 3 dni przed

tą datą)

- *Dodatkowe wymagania*

- należy zadbać o estetyczny i funkcjonalny sposób prezentowania danych

- dane pobierane od użytkowników powinny być wstępnie walidowane