

# Agencja reklamy mobilnej – „Ad-Mas”

---

## 1. Informacje ogólne

### 1.1 Dziedzina problemowa

System został stworzony w celu usprawnienia, przyspieszenia działania domu mediowego „Ad-Mas”. Zapewnienia on integralność dla danych kampanii reklamowych prowadzonych przez ową agencję.

### 1.2 Cel

System powinien realizować łatwy dostęp do danych kampanii oraz ich modyfikowalność. Zapewnia on prosty interfejs do tworzenia nowych kampanii oraz ich zarządzania.

### 1.3 Zakres odpowiedzialności systemu

System powinien umożliwić zarządzanie danymi Kampanii reklamowych m.in.:

- Tworzenie nowych kampanii
- Modyfikowanie kampanii trwających (np. wolumenów, daty startu i zakończenia, kreacji itp.)
- Dodawanie nowych klientów

### 1.4 Użytkownicy systemu

Użytkownikami systemu są pracownicy agencji reklamowej (w tym Plannerzy, Trafficcy, księgowi).

### 1.5 Wymagania użytkownika

**W systemie mają być przechowywane dane dotyczące m.in.:**

- Informacje o wszystkich kampaniach i ich planach prowadzonych przez agencję (utworzonych, anulowanych, zaplanowanych, trwających, zakończonych).
- Informacje o pracownikach z atrybutami: id pracownika, imię, nazwisko, login(tworzony automatycznie z imienia i nazwiska oraz liczby całkowitej), hasła, daty urodzenia, daty zatrudnienia, wysokości wypłaty, wiek oraz czas zatrudnienia w firmie (mierzone w latach).
- Każdego Plannera (Communication Planner, Planner Manager) przechowywane muszą być dane o kampaniach, które zaplanował.
- Każdego Trafficca przechowywane muszą być dane o kampaniach, które obsługiwał.
- Każdego Designera przechowywane muszą być dane o zleconych kreacjach.
- Każda kreacja musi mieć podany wymiar (FullPage, Banner, Bottom Banner).
- Informacje na temat klientów (email, numer telefonu oraz nazwę firmy dla której pracuje)
- Każda firma zlecająca kampanie musi być zapisana w systemie.
- Informacje o stawkach dla nowych oraz stałych klientów.
- Informacje o poziomie wykształcenia pracownika oraz wysokość.

**System winien zapewnić użytkownikom dostęp do:**

- Utworzenia nowych kampanii oraz jej planu
- Podgląd danych kampanii oraz jej planu
- Edycje kampanii oraz jej planu
- Zmiany wysokości rocznej premii
- Wyświetlenia danych do rozliczenia kampanii

# Agencja reklamy mobilnej – „Ad-Mas”

## Wymagania niefunkcjonalne systemu:

- dostępność,
- możliwość obsługi wielu użytkowników jednocześnie,
- niezawodność,
- czytelność i łatwość obsługi
- przechowywanie danych w bazie danych.

## 1.6 Wymagania niefunkcjonalne – miary

Ograniczenie	Miara
Dostępność	System winien być dostępny w wymiarze 24 godzin 7 dni w tygodniu przez 365 dni w roku (tryb 24/7/365).
Możliwość obsługi wielu użytkowników jednocześnie	Dostęp i poprawna obsługa dla 100 użytkowników jednocześnie niezależnie od rodzaju pracownika.
Niezawodność	System nie powinien podlegać samoistnej awarii przez okres co najmniej pół roku od czasu jego wdrożenia.
Czytelność i łatwość obsługi	GUI systemu winno być dla przeciętnego pracownika czytelne oraz intuicyjne.
Przechowywanie danych w bazie danych	Bazą danych winna być MSSQLServer w wersji 2022.

## 1.7 Opis przyszłej ewolucji systemu

W przyszłości system może być dostępny dla klientów, którzy zdalnie (komunikując się z serwerem aplikacji) po zalogowaniu mogą złożyć prośbę o zaplanowanie i wycenienie kampanii. Winien być także dostępny podgląd statusów kampanii złożonych przez danego klienta.

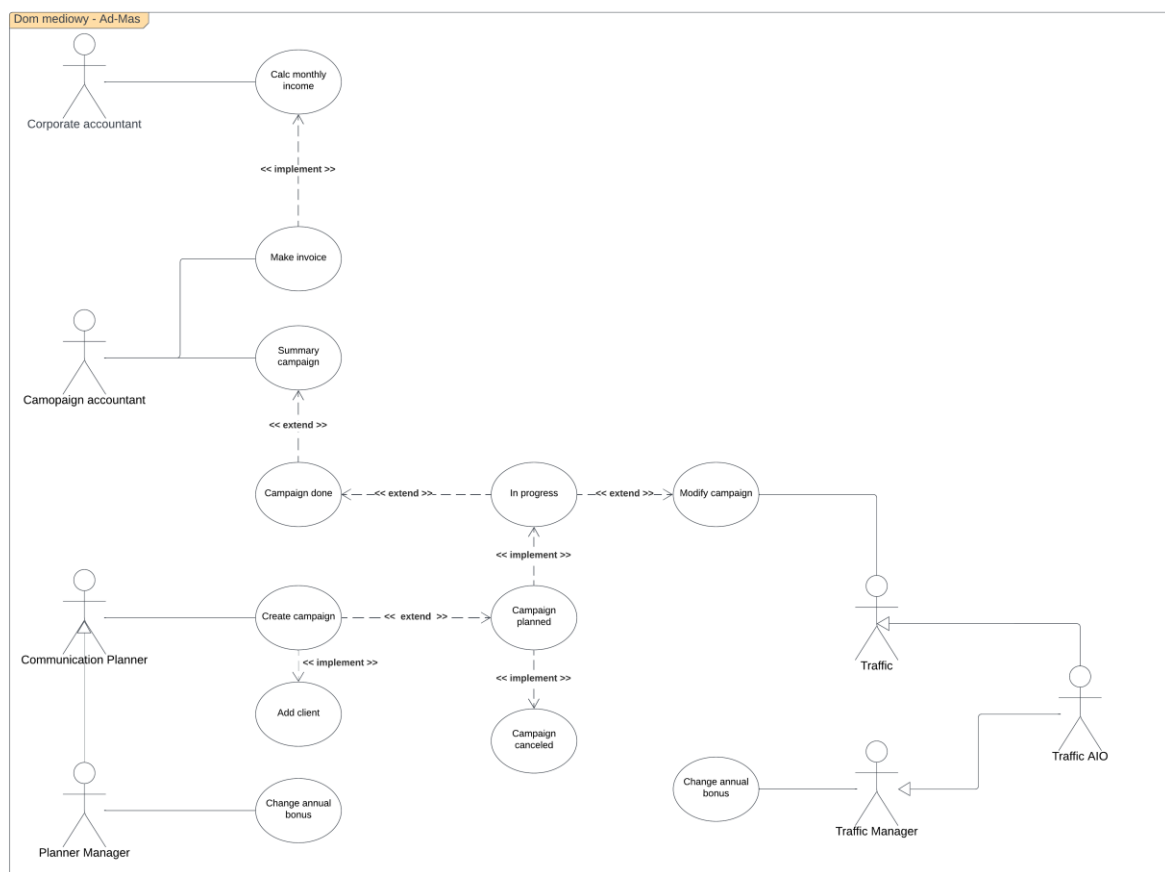
## 1.8 Słownik pojęć

Pojęcie	Wyjaśnienie
Klient	Osoba reprezentująca firmę w celu utworzenia i realizacji kampanii reklamowych.
Communication Planner	(także: Planner i/lub Planner Manager) osoba kontaktująca się z klientem oraz obsługująca kampanie reklamowe od strony biznesowej.
Planner Manager	Lider zespołu Plannerów mogący także posiadać obowiązki Plannera.
Traffic	Osoba obsługująca kampanie reklamowe od strony technicznej.
Traffic Manager	Stoi na czele zespołu Trafficów.
UU	(Unical Users) liczba unikalnych użytkowników, przez których została wyświetlona reklama.
Clicks	(kliknięcia) liczba kliknięć w reklamę
Views	(wyświetlenia) liczba wyświetleń reklamy
CPC	(Count Per Click) stawka określająca sposób

# Agencja reklamy mobilnej – „Ad-Mas”

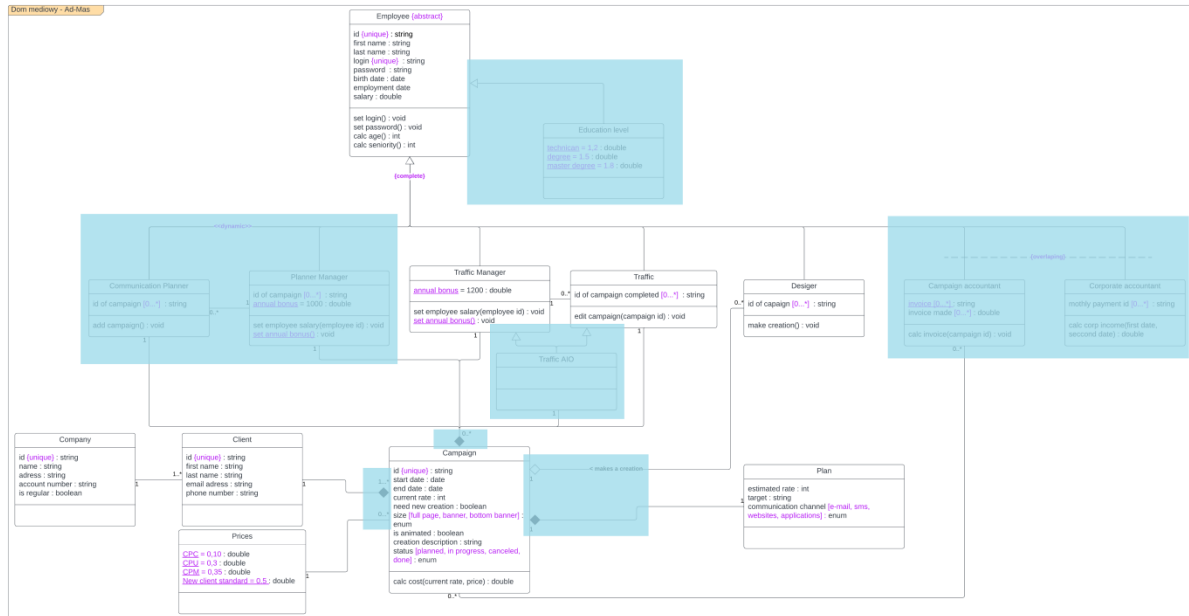
	rozliczenia reklamy (per kliknięcie w reklamę).
CPU	(Count Per User) stawka określająca sposób rozliczenia reklamy (per wyświetlenie przez unikalnego użytkownika).
CPM	(Count Per Mile) stawka określająca sposób rozliczenia reklamy (per 1000 wyświetleń reklamy)
Dom mediowy/Agencja reklamowa	Firma zajmująca się planowaniem, realizacją, wyceną itp. kampanii reklamowych dla klientów prywatnych oraz innych agencji/domów mediowych.

## 2. Diagram przypadków użycia



# Agencja reklamy mobilnej – „Ad-Mas”

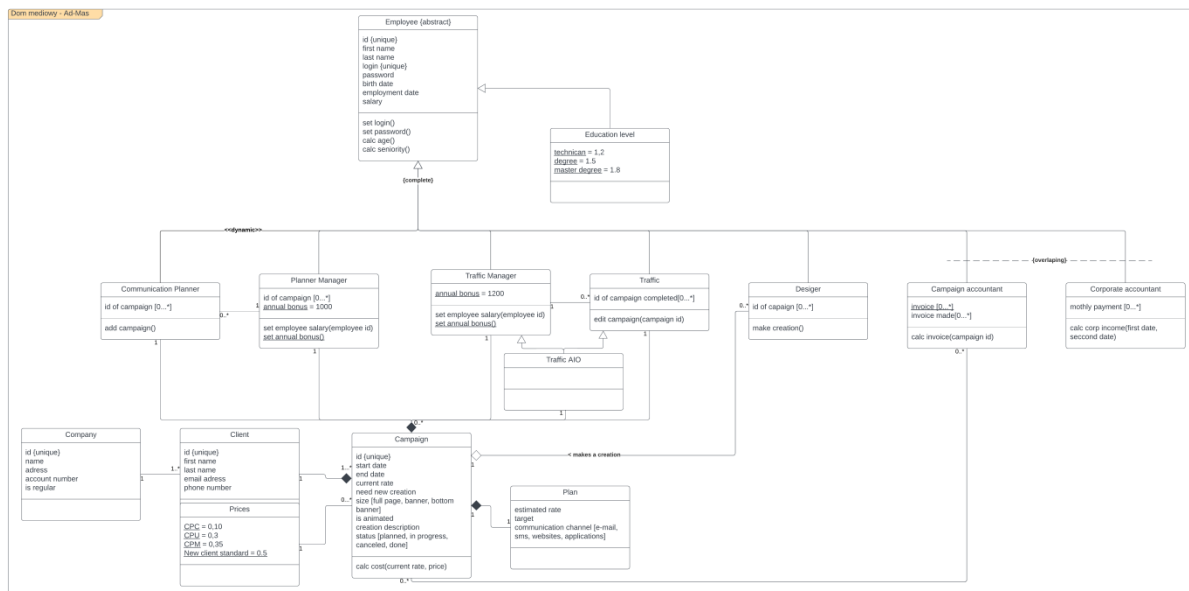
## 3. Diagram klas – analityczny



Kolorem fioletowym zaznaczone zostały atrybuty, ograniczenia, stereotypy.

Asocjacje oraz dziedziczenia dynamiczne, overlapping, wielodziedziczenie są wyróżnione za pomocą niebieskiego tła.

## 4. Diagram klas – projektowy



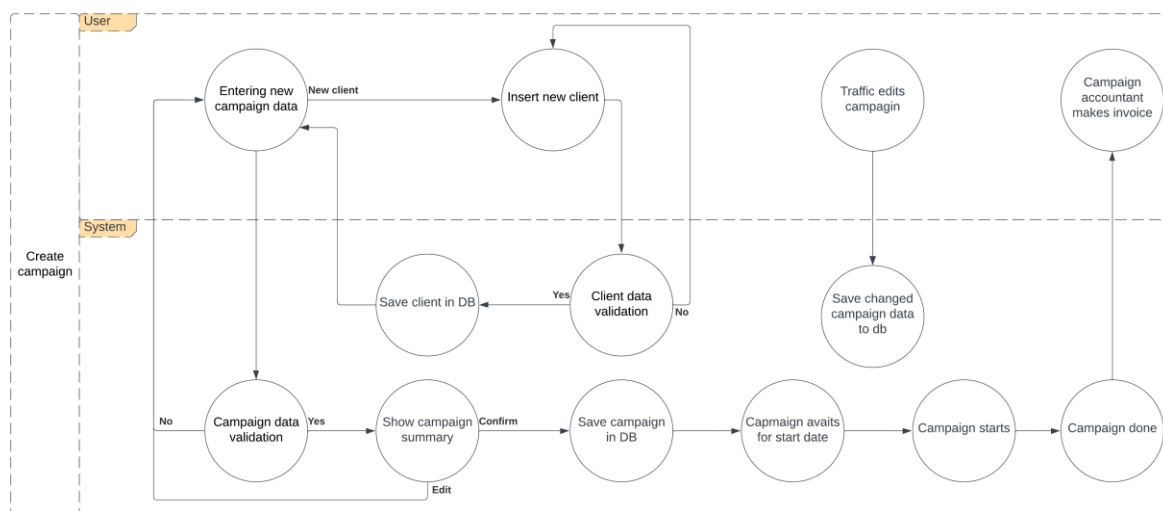
# Agencja reklamy mobilnej – „Ad-Mas”

## 5. Opis tekstowy scenariusza przypadku użycia utworzenia kampanii

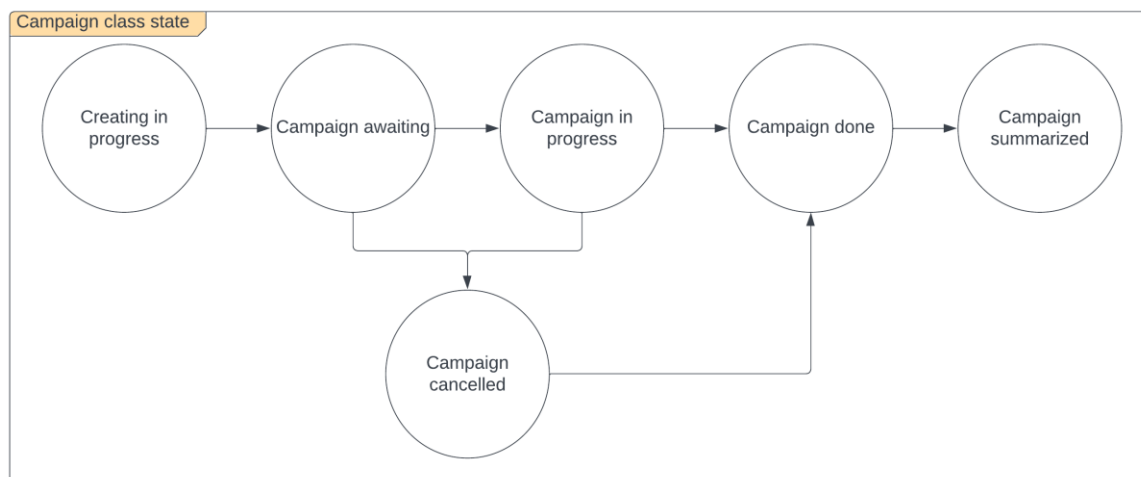
Kampania jest tworzona przez Plannera lub Planner Managera z odpowiednimi parametrami na zlecenie klienta (poza strukturą programu). Jeżeli klient nie istnieje Planner dodaje klienta do bazy danych. Po utworzeniu kampanii pojawia się okno z podsumowaniem i po wybraniu jednej z dwóch opcji można odpowiednio wykonać zmiany lub je zaakceptować. Wtedy kampania ma status zaplanowanej i oczekuje na datę rozpoczęcia. W trakcie statusu *zaplanowana* lub *w trakcie realizacji* może ona zostać anulowana przez Traffica.

Po jej zakończeniu automatycznie się ona podsumowuje i może zostać rozliczona przez księgowego od spraw kampanii reklamowych.

## 6. Diagram aktywności dla przypadku utworzenia kampanii

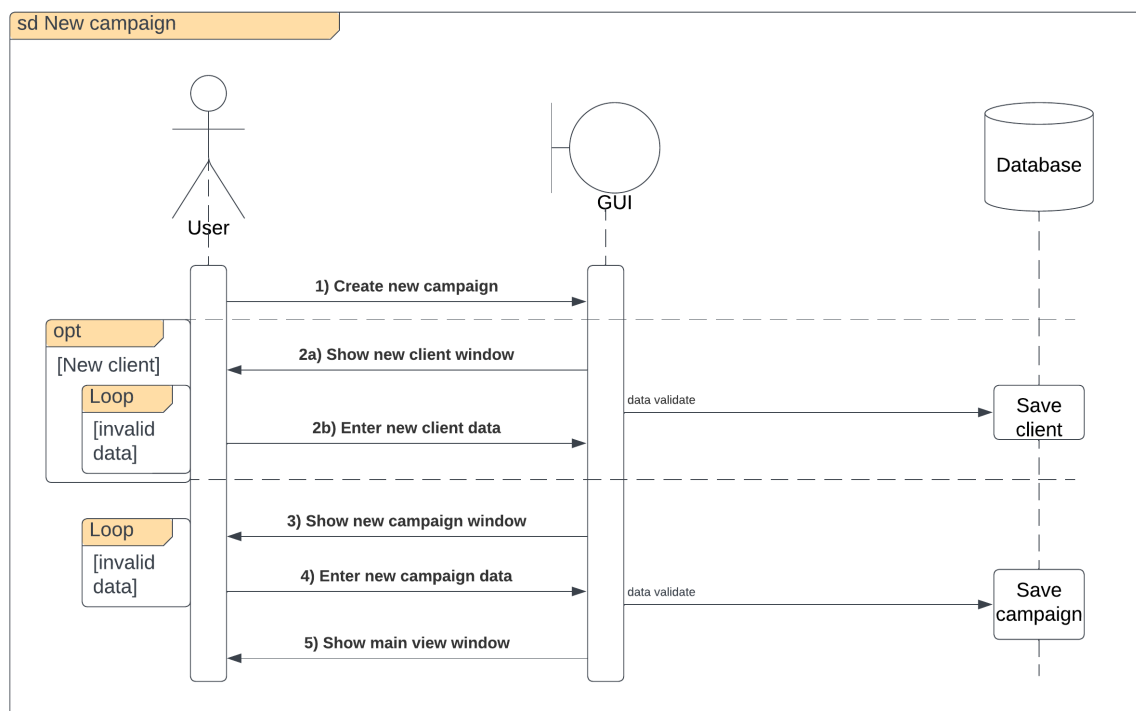


## 7. Diagram stanu dla klasy kampanii



# Agencja reklamy mobilnej – „Ad-Mas”

## 8. Diagram interakcji (sekwencji) przypadku użycia



## 9. Projekt GUI

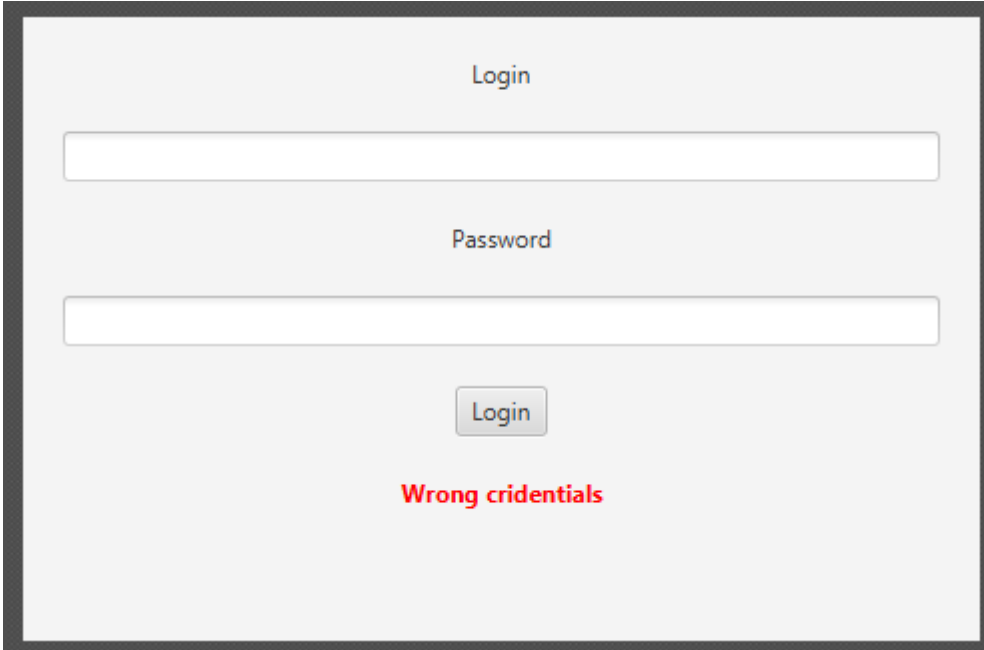
- Ekran logowania

The login screen features a light gray background with a dark gray border. At the top, the word 'Login' is centered. Below it is a white rectangular input field. Further down, the word 'Password' is centered, followed by another white rectangular input field. A 'Login' button is positioned below the password field. At the bottom, the text 'Enter login and password.' is displayed in red.

# Agencja reklamy mobilnej – „Ad-Mas”

---

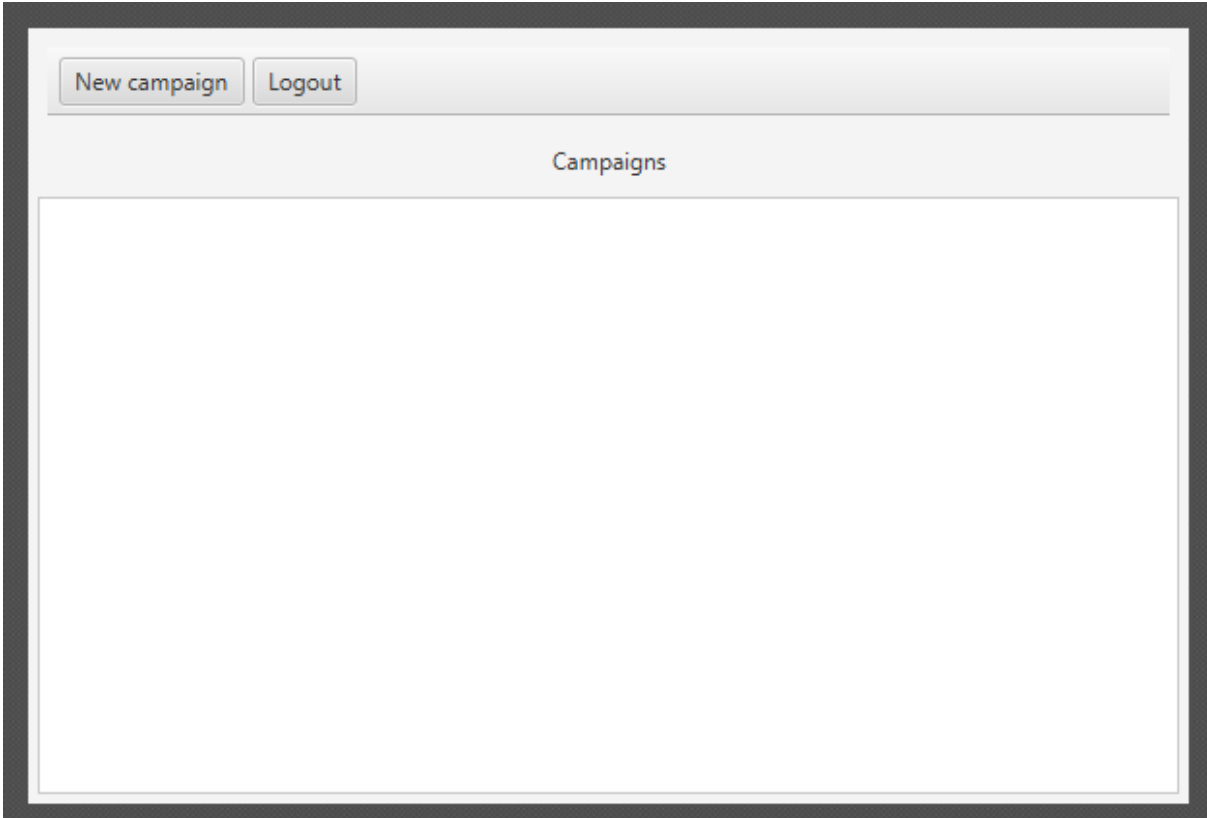
- Niepoprawne dane logowania



A login form with a light gray background and a dark gray border. It contains the following elements:

- A label "Login" centered above a text input field.
- A label "Password" centered above a text input field.
- A "Login" button centered below the password field.
- A red error message "Wrong cridentials" (sic) centered below the button.

- Główny panel Communication Plannera



The main panel of the Communication Planner, featuring a light gray background and a dark gray border. It includes:

- A header bar with two buttons: "New campaign" and "Logout".
- A section title "Campaigns" centered below the header bar.
- A large, empty white rectangular area for displaying campaign data.

# Agencja reklamy mobilnej – „Ad-Mas”

---

- Widok dla tworzenia nowej kampanii

The form is divided into two main sections. The left section contains various input fields and controls for campaign configuration, while the right section is for descriptions.

**Left Section:**

- ID:
- Name:
- Start date:
- End date:
- Method of settlement:
- Estimations:
- Needs new creation? ☐
- Creation size:
- Is animated? ☐
- Communication channel:
- Client:

**Right Section:**

- Description:
- Target description:

**Buttons:**

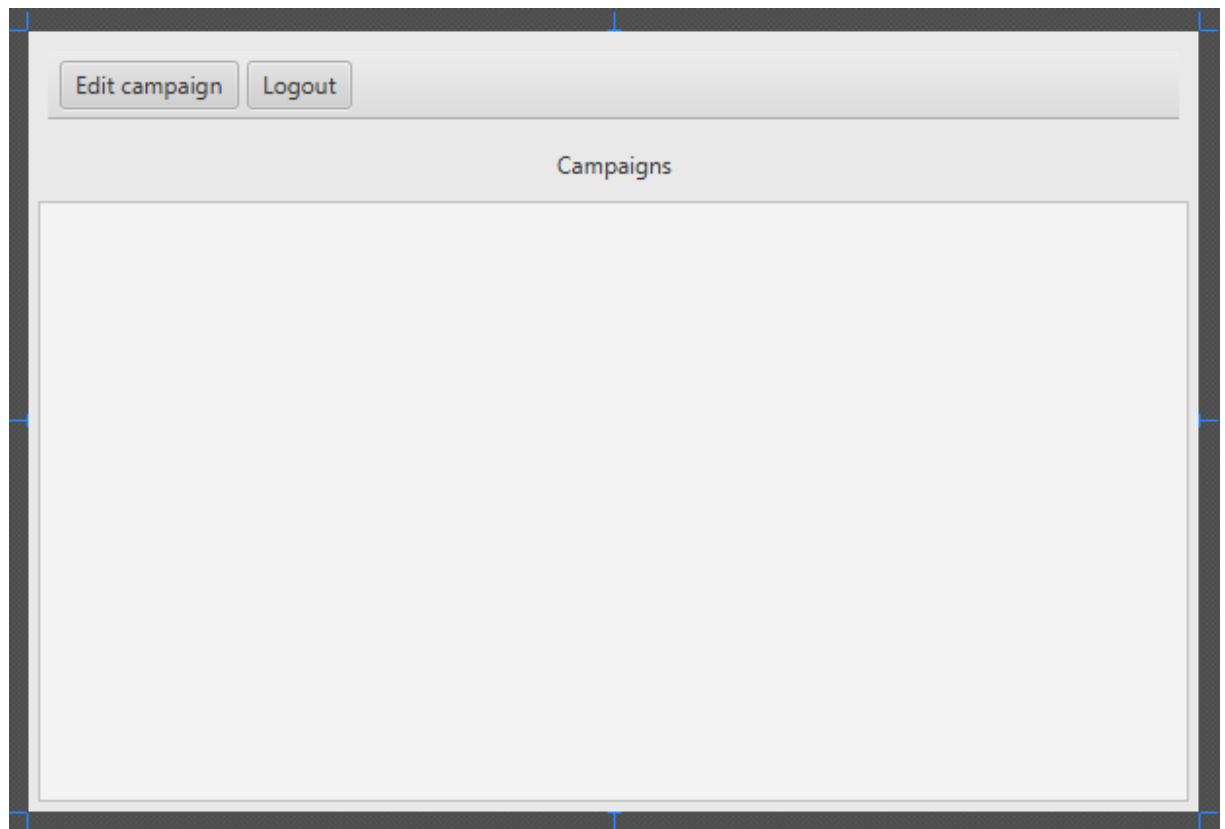
- Cancel
- Save



# Agencja reklamy mobilnej – „Ad-Mas”

---

- Panel główny dla Traffica



# Agencja reklamy mobilnej – „Ad-Mas”

---

- Panel edycji dla Traffica

The screenshot displays a web-based form for editing a mobile advertising campaign. The form is organized into two main vertical sections. The left section contains various input fields and controls for campaign details: 'ID' (text input), 'Name' (text input), 'Start date' (calendar icon), 'End date' (calendar icon), 'Method of settlement' (dropdown menu), 'Estimations' (text input), 'Needs new creation?' (checkbox), 'Creation size' (dropdown menu), 'Is animated?' (checkbox), 'Communication channel' (dropdown menu), 'Client' (dropdown menu), and 'Campaign status' (dropdown menu). The right section is dedicated to descriptions, featuring a large text area for 'Description' and a smaller one for 'Target description'. At the bottom right of the form, there are two buttons: 'Cancel' and 'Save'.

ID:

Name:

Start date:

End date:

Method of settlement:

Estimations:

Needs new creation? ☐

Creation size:

Is animated? ☐

Communication channel:

Client:

Campaign status:

Description:

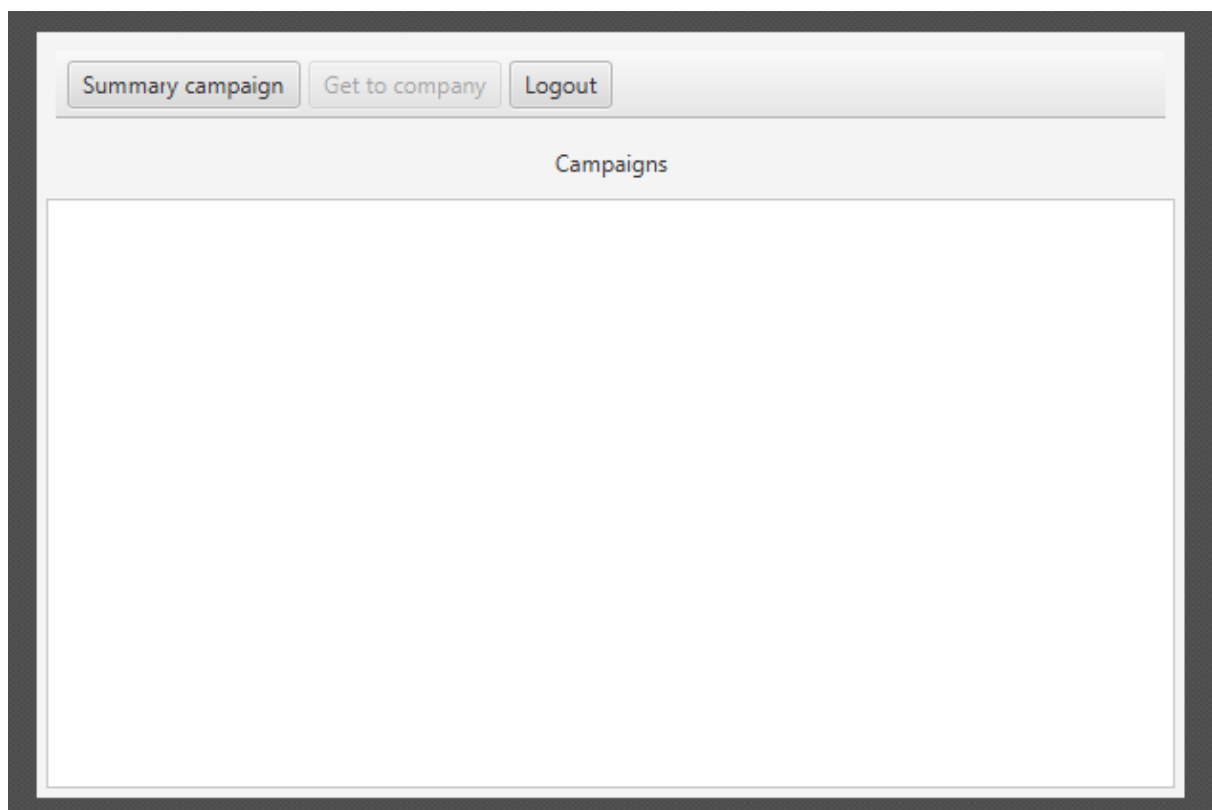
Target description:

Cancel Save

# Agencja reklamy mobilnej – „Ad-Mas”

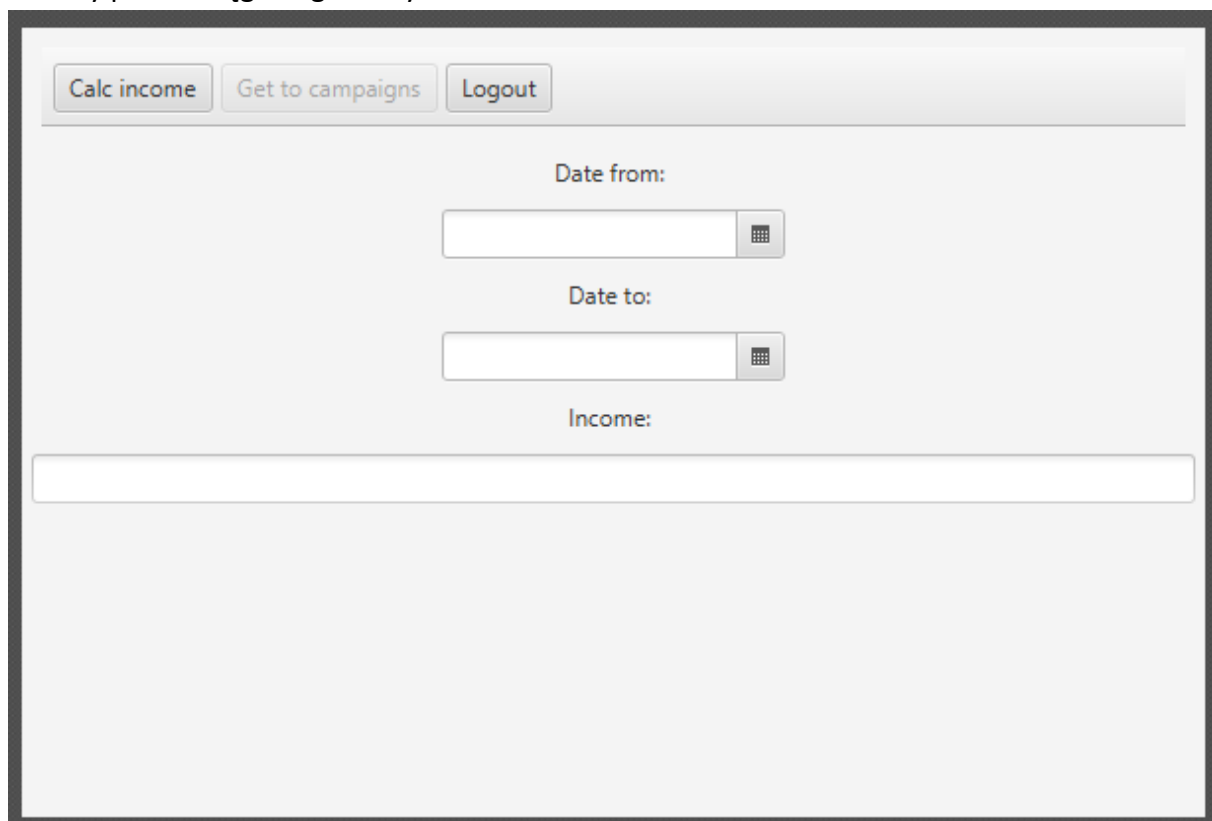
---

- Główny panel księgowego od kampanii



The screenshot shows a web interface for a campaign accounting panel. At the top, there is a horizontal bar containing three buttons: "Summary campaign", "Get to company", and "Logout". Below this bar, the word "Campaigns" is centered. The main area of the panel is a large, empty rectangular box, likely intended for displaying campaign data or reports.

- Główny panel księgowego firmy



The screenshot shows a web interface for a company accounting panel. At the top, there is a horizontal bar containing three buttons: "Calc income", "Get to campaigns", and "Logout". Below this bar, the panel is divided into several sections. The first section contains two date input fields, each with a label ("Date from:" and "Date to:") and a calendar icon. The second section contains an "Income:" label followed by a large, empty rectangular input field. The bottom section is a large, empty rectangular area, likely for displaying income data or reports.

# Agencja reklamy mobilnej – „Ad-Mas”

- Panel dla księgowego od kampanii i firmy jednocześnie

The screenshot shows a web interface for a mobile advertising agency. At the top, there is a navigation bar with three buttons: "Summary campaign", "Get to company", and "Logout". Below this bar, the main heading "Campaigns" is centered. The majority of the page is a large, empty rectangular box, indicating that no campaigns are currently listed or that the content is hidden.

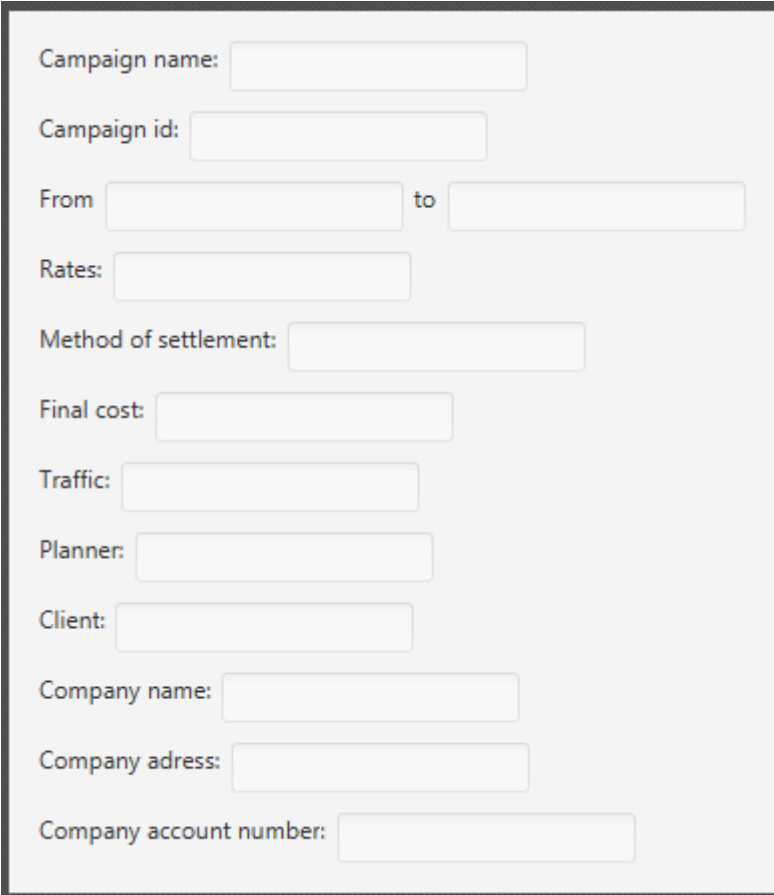
LUB

The screenshot shows a web interface for calculating income. At the top, there is a navigation bar with three buttons: "Calc income", "Get to campaigns", and "Logout". Below this bar, the form contains three sections: "Date from:" with a text input field and a calendar icon, "Date to:" with a text input field and a calendar icon, and "Income:" with a large text input field. The entire form is enclosed in a light gray border.

# Agencja reklamy mobilnej – „Ad-Mas”

---

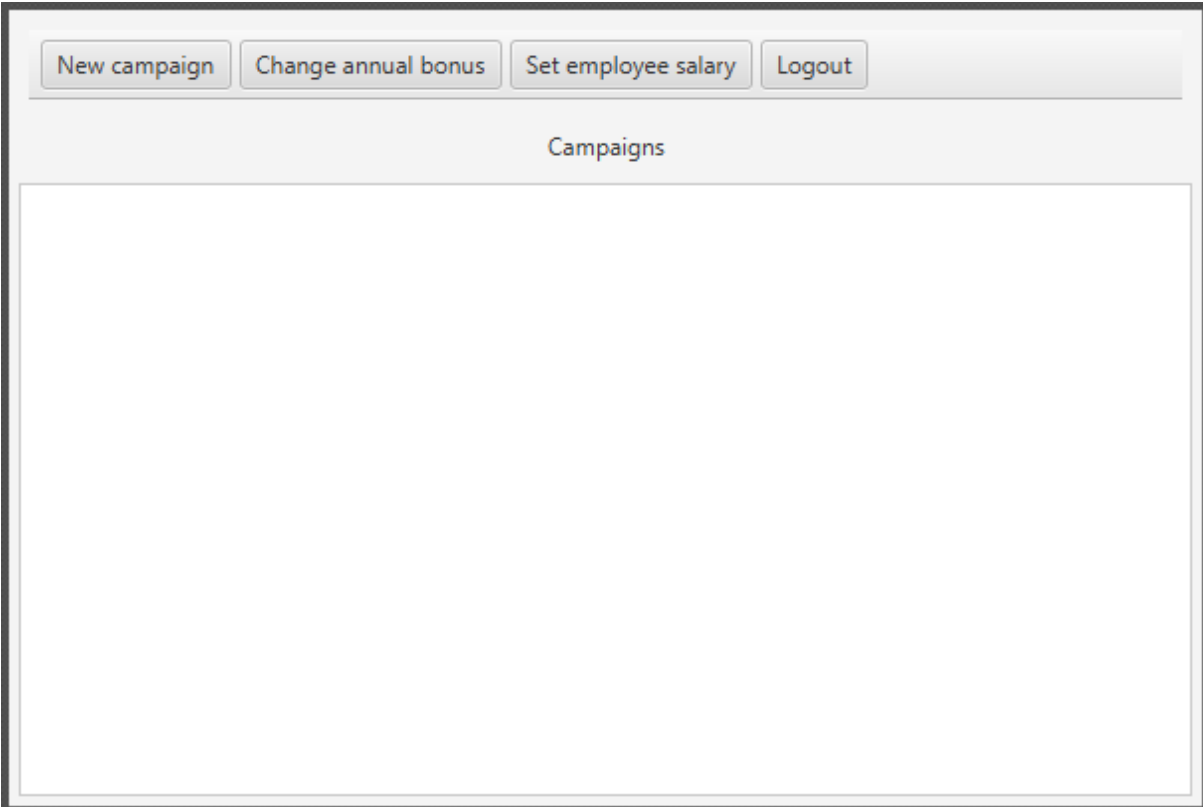
- Panel rozliczenia kampanii



A form for campaign settlement with the following fields:

- Campaign name:
- Campaign id:
- From  to
- Rates:
- Method of settlement:
- Final cost:
- Traffic:
- Planner:
- Client:
- Company name:
- Company adress:
- Company account number:

- Panel główny Planner Managera



Main Planner Manager panel with a top navigation bar and a large content area.

Top navigation bar buttons: [New campaign](#), [Change annual bonus](#), [Set employee salary](#), [Logout](#)

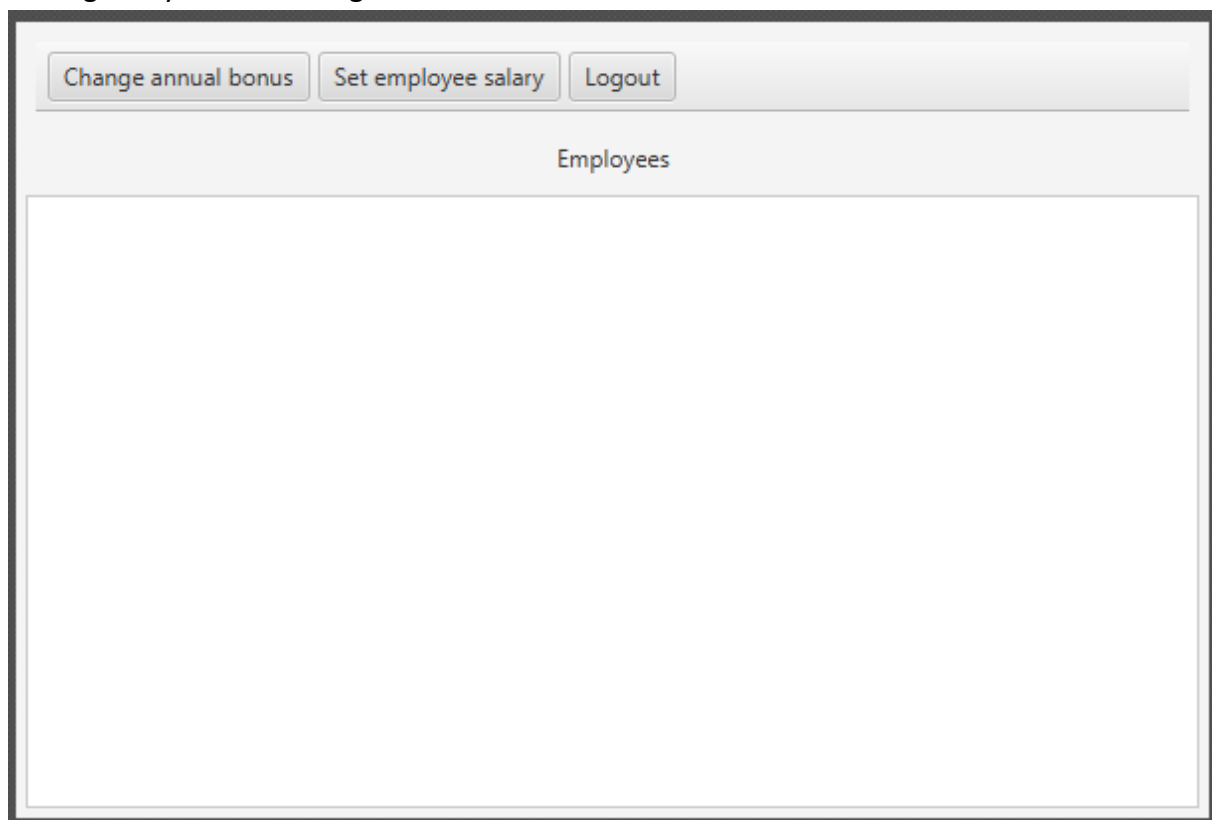
Section title: Campaigns

Content area: A large empty box for displaying campaign data.

# Agencja reklamy mobilnej – „Ad-Mas”

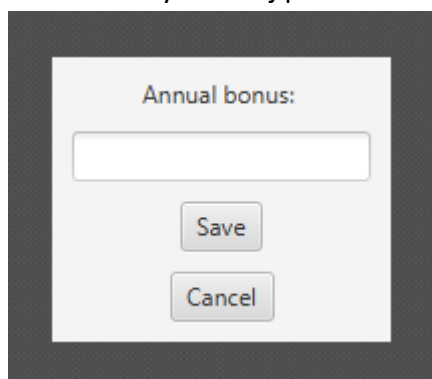
---

- Panel główny Traffic Managera



The screenshot shows a web interface for the Traffic Manager panel. At the top, there is a horizontal bar containing three buttons: "Change annual bonus", "Set employee salary", and "Logout". Below this bar, the word "Employees" is centered. The main area of the panel is a large, empty white rectangle, likely intended for displaying a list of employees.

- Panel zmiany rocznej premii

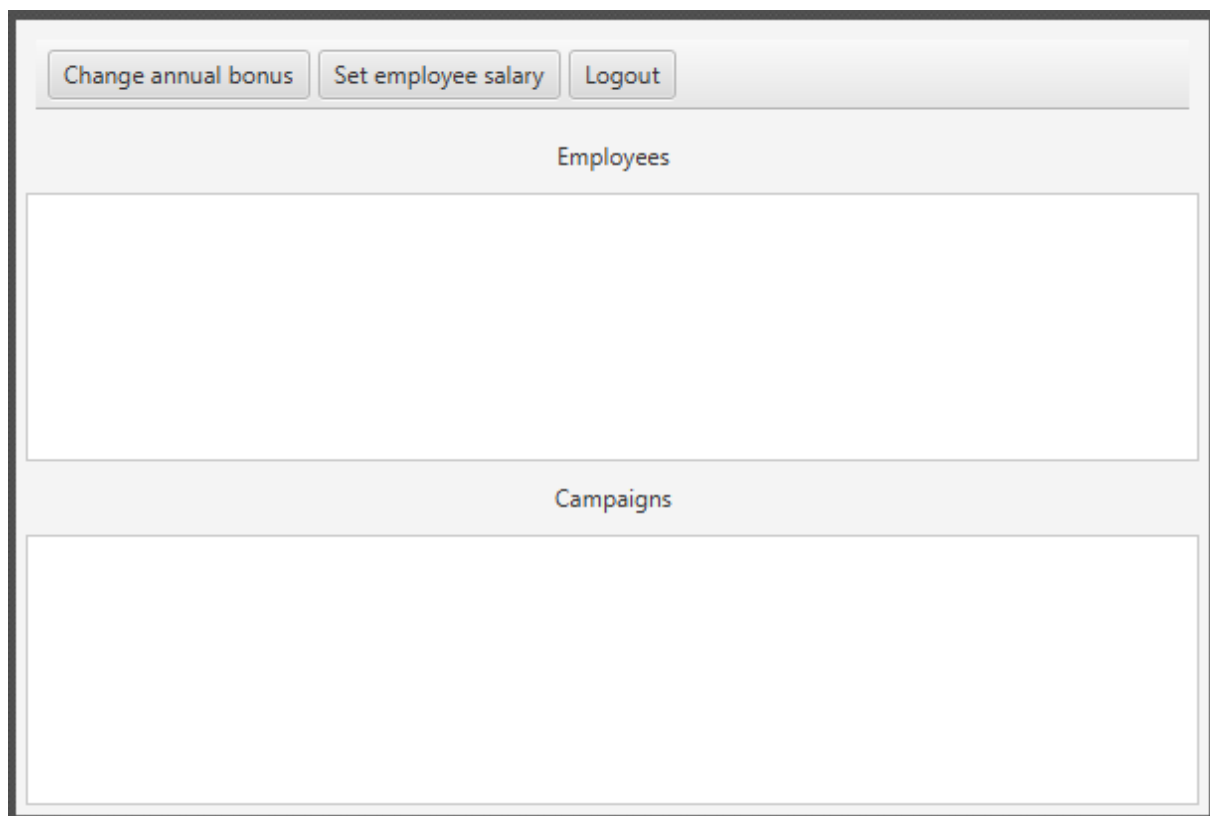


The screenshot shows a small dialog box for changing the annual bonus. It has a title "Annual bonus:" above a text input field. Below the input field are two buttons: "Save" and "Cancel".

# Agencja reklamy mobilnej – „Ad-Mas”

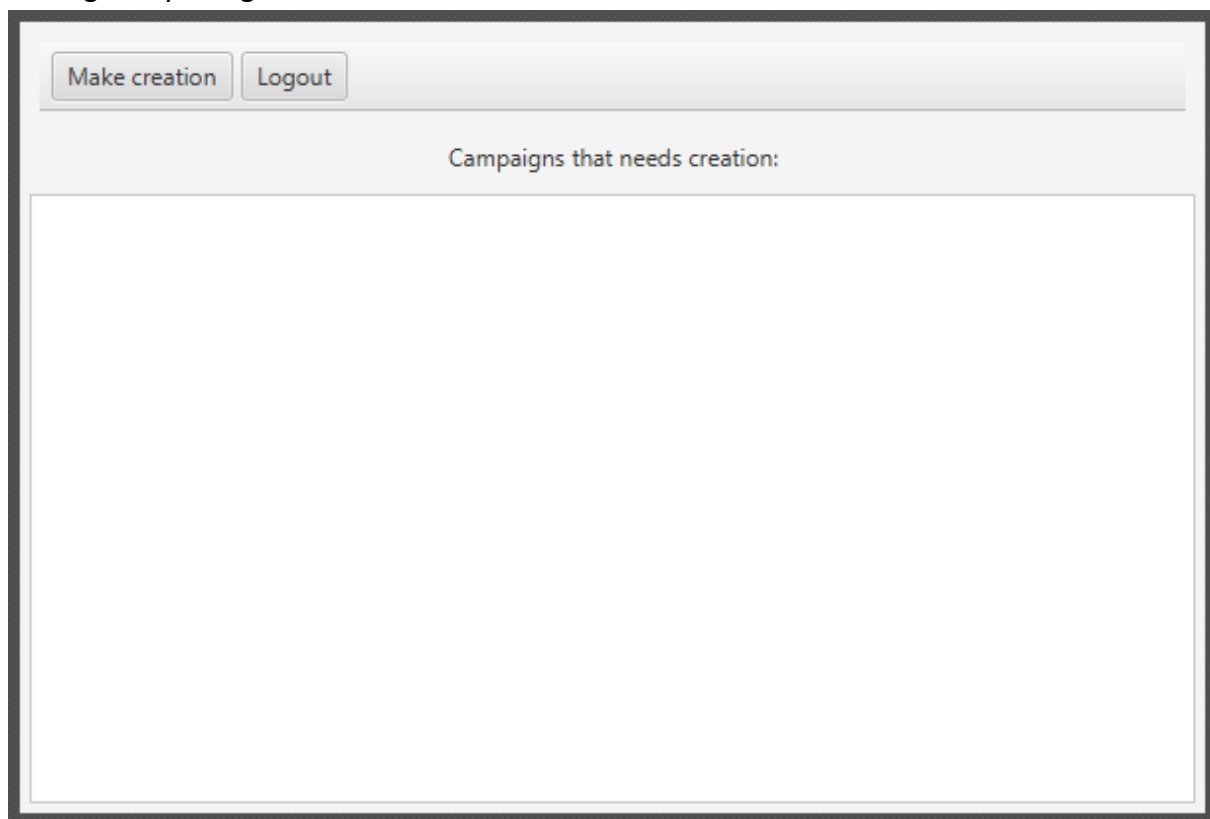
---

- Panel Traffic AIO



The mockup shows a web interface for the 'Panel Traffic AIO'. At the top, there is a horizontal bar containing three buttons: 'Change annual bonus', 'Set employee salary', and 'Logout'. Below this bar, the main content area is divided into two sections. The first section is titled 'Employees' and contains a large, empty rectangular box. The second section is titled 'Campaigns' and also contains a large, empty rectangular box. The interface is designed with a clean, minimalist aesthetic using light gray and white tones.

- Panel główny Designera



The mockup shows a web interface for the 'Panel główny Designera'. At the top, there is a horizontal bar containing two buttons: 'Make creation' and 'Logout'. Below this bar, the main content area is titled 'Campaigns that needs creation:' and contains a large, empty rectangular box. The interface is designed with a clean, minimalist aesthetic using light gray and white tones.

# Agencja reklamy mobilnej – „Ad-Mas”

---

## 10. UML story

Właściciel agencji reklamy mobilnej „Ad-Mas” zlecił wykonanie wewnętrznego systemu informatycznego do usprawnienia pracy oraz zapewnienia integralności danych w obrębie firmy.

System ten ma przechowywać dane o pracownikach firmy takie jak unikalne id pracownika, imię, nazwisko, datę urodzenia, login (składający się z trzech pierwszych liter imienia i trzech pierwszych liter nazwiska oraz liczby np. *jakprz0*), hasło, data zatrudnienia, wysokość zarobków wyliczalny wiek oraz staż pracy. Pracownicy dzielą się na Communication Plannerów, Planner Managerów, Trafficów Manager Trafficów, Designerów tworzących kreacje oraz dwa typy księgowych od kampanii oraz firmowych. Każdy pracownik posiada pewne wykształcenie które zwiększa jego zarobki. Przykładami są Wykształcenie techniczne z 20% większym zarobkiem, Wykształcenie wyższe z 50% większym zarobkiem i wykształcenie magistra z 80% większymi zarobkami.

Communication Planner posiada listę zleconych kampanii oraz może stać się Planner Managerem. Wtedy posiada także pod sobą zespół Communication Plannerów, którym może zmieniać wysokość wypłaty. Każdy Planner Manager posiada także wysokość premii rocznej ustalonej na 1000 PLN ale może ulec ona zmianie w przyszłości. Premia jest taka sama dla każdego zespołu Plannerów.

Traffic posiada listę zakończonych przez niego kampanii reklamowych oraz może je edytować. Traffic Manager posiada atrybut premii rocznej w wysokości 1200 PLN, a zarządzanie nią przebiega tak samo jak u Planner Manager. Ponadto zdarzyć się może, że Traffic jest jednocześnie Traffic Managerem.

Designer posiada listę kampanii dla których robił wizualizacje oraz może te wizualizacje tworzyć.

Księgowi mogą być jednocześnie od spraw kampanii oraz firmowych. Ci od kampanii mogą rozliczać kampanie zaś firmowi przychód firmy w zadanej dacie na podstawie faktury, która zawiera łączny koszt kampanii.

Kampania posiada unikalne id, datę startu, datę zakończenia, aktualne wyniki, czy potrzebuje nowej kreacji, wielkość kreacji, czy jest animowana oraz jej opis i status kampanii. Każda kampania może wyliczać aktualny koszt na podstawie aktualnych danych oraz stawki. Do każdej kampanii musi być przypisany plan realizacji zawierający estymacje opis grupy docelowej, kanał komunikacji.

Klienci należą do firm, które mają swoją nazwę, unikalne id adres, numer konta oraz czy są stałymi klientami. Każda firma ma wielu przedstawicieli (klientów) ale każdy przedstawiciel należy tylko do jednej firmy. Klienci posiadają unikalne id, imię, nazwisko, adres email oraz numer telefonu.

Stawki dla stałych klientów w zależności od sposobu rozliczenia wynoszą odpowiednio: CPC: 0.10 PLN, CPU: 0.3 PLN, CPM: 0.35 PLN. Dla nowych klientów wszystkie te stawki wynoszą 0,5 PLN.

Do każdej kampanii jest przypisany jeden Communication Planner lub Planner Manager oraz jeden Traffic lub Traffic AIO. Opcjonalnie także designer.



## 11. Omówienie decyzji projektowych i skutków analizy dynamicznej

Analityczny diagram klas zawiera rozwiązania, które nie występują w języku programowania Java, w którym zostanie utworzony system, więc zostały one przekształcone zgodnie z poniższymi informacjami.

- **Dziedziczenie dynamiczne** – zwykły Planner może stać się Planner Managerem i odwrotnie (awans i degradacja). Zostały tutaj utworzone dodatkowe konstruktory, które przyjmują siebie jako parametry.
- **Dziedziczenie overlapping** – spłaszczenie hierarchii i dodanie EnumSet<EmployeeType>, które odpowiada na pytanie kim jest pracownik w danym momencie (tylko księgowym od spraw kampanii czy księgowym od spraw firmowych czy może oboma na raz).
- **Wielodziedziczenie** – zaimplementowane jest za pomocą interfejsów.
- **Dziedziczenie wieloaspektowe** - dodanie dyskryminatora w postaci *hasEducationLevel()*; takie podejście jest intuicyjne oraz proste do zaimplementowania, ponieważ wymaga dodania w/w metody oraz przeniesienia pola do nadklasy. W tym przypadku metoda jest wykorzystywana przy obliczaniu wysokości wypłaty dla danego pracownika.
- **Asocjacje** – przy przypisywaniu Designerów do danej kampanii. Sprzężenie zwrotne zostało zaimplementowane dość okrężną drogą (wczytywanie z bazy danych) z powodu ograniczeń przy zapisywaniu serii informacji do bazy danych.
- **Kompozycje** – występują w ślicznościach 1-\* lub 0-\* przy przypisywaniu Plannerów, Trafficów, Klientów do danej kampanii oraz przy relacji Firma-Klient. Sprzężenie zwrotne zostało zaimplementowane dość okrężną drogą (wczytywanie z bazy danych) z powodu ograniczeń przy zapisywaniu serii informacji do bazy danych.