

«РОЗВИТОК ІНСТРУМЕНТІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ РЕКЛАМИ В ІНТЕРНЕТІ»

Керівник: д.т.н., професор. Ільїн О. О.

Розробив: студент групи ІСТ-ШІКТм-23 Осадчий В.С.

Актуальність теми

З розвитком машинного навчання та аналізу даних штучний інтелект (ШІ) відіграє ключову роль в маркетингу, зокрема в автоматизації рекламних процесів. ШІ дозволяє ефективно обробляти великі обсяги даних, виявляти тенденції та персоналізувати рекламу, що підвищує залученість і конверсію. Автоматизація створення рекламних текстів і зображень значно знижує витрати ресурсів та оптимізує рекламний бюджет. Дослідження в роботі спрямоване на розвиток цих технологій для підвищення ефективності реклами в інтернеті, що робить її надзвичайно актуальною.

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ

Мета: розробити та експериментально перевірити ефективність інструменту на основі штучного інтелекту для генерації рекламних оголошень в інтернеті, який дозволить підвищити ефективність рекламних кампаній за рахунок автоматизації створення креативів та персоналізації контенту.

Завдання:

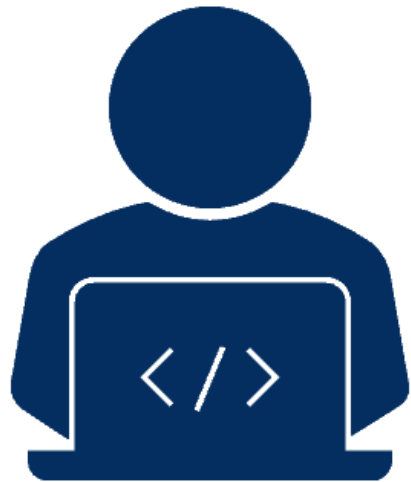
- охарактеризувати поняття та роль штучного інтелекту, його вплив на маркетингову діяльність;
- описати технології штучного інтелекту у системі управління рекламною діяльністю;
- охарактеризувати ефективність маркетингу при застосуванні штучного інтелекту;
- зробити огляд існуючих інструментів штучного інтелекту направлених на покращення маркетингової діяльності та ефективності рекламних кампаній;
- обрати інструменти використання штучного інтелекту при проектуванні, створенні та реалізації рекламної кампанії;
- розробити систему, яка завдяки можливостям штучного інтелекту спрощує створення рекламних кампаній;
- створити рекламну кампанію з використанням засобів штучного інтелекту;
- оцінити ефективність рекламної кампанії з використанням інструментів штучного інтелекту.

Об'єкт, предмет, методи дослідження

Об'єктом дослідження даної роботи є інструменти штучного інтелекту в контексті рекламної кампанії.

Предметом дослідження є рекламна кампанія і засоби інтеграції Facebook Marketing Api та Gemini Api.

Методи дослідження: аналіз наукової літератури, систематизація та узагальнення, експеримент, спостереження, аналіз API, методи оцінки якості контенту, тестування.

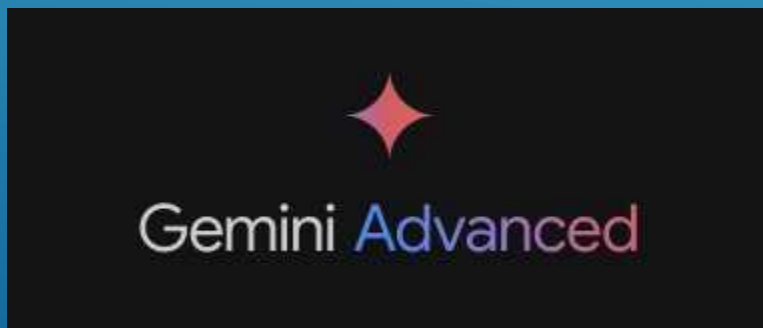


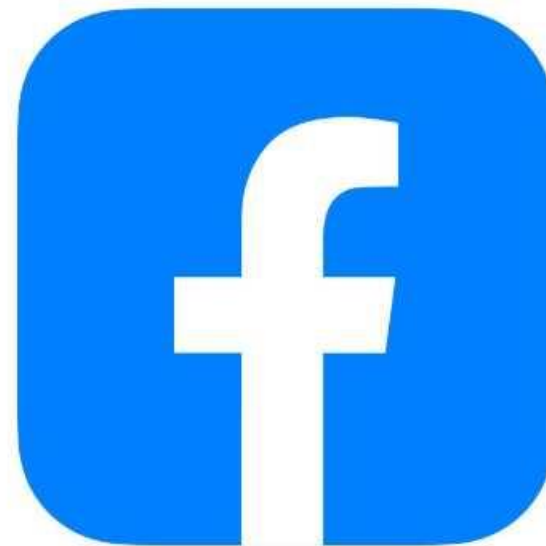
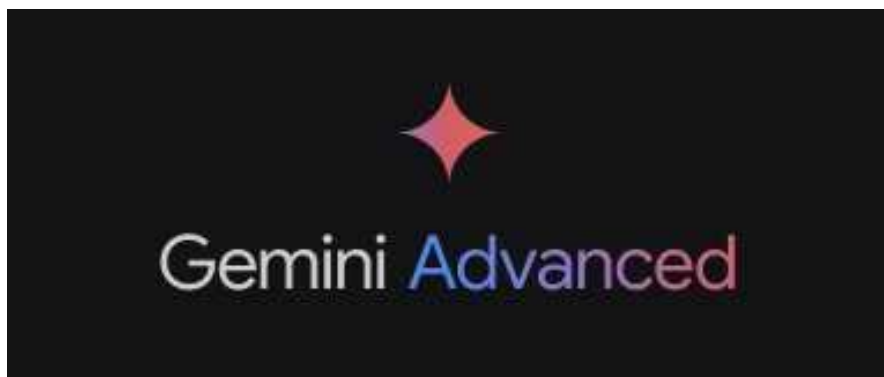
СТРАТЕГІЇ В СУЧАСНОМУ ЦИФРОВОМУ МАРКЕТИНГУ

- ГЕОТАРГЕТИНГ ТА ПЕРСОНАЛІЗАЦІЯ
- АНАЛІТИКА
- SEARCH ENGINE MARKETING (SEM)
- ВІДЕОМАРКЕТИНГ НА ПЛАТФОРМАХ YOUTUBE, INSTAGRAM ТА ТІКТОК
- ЕФЕКТИВНИЙ КОНТЕНТ-МАРКЕТИНГ
- PAY-PER-CLICK (PPC) РЕКЛАМА
- ТАРГЕТОВАНА РЕКЛАМА
- SMM. СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ (SMM). FACEBOOK, INSTAGRAM, TWITTER ТА LINKEDIN

ОБРАНА СТРАТЕГІЯ SMM

Огляд існуючих інструментів ШІ,
направлених на покращення маркетингової діяльності

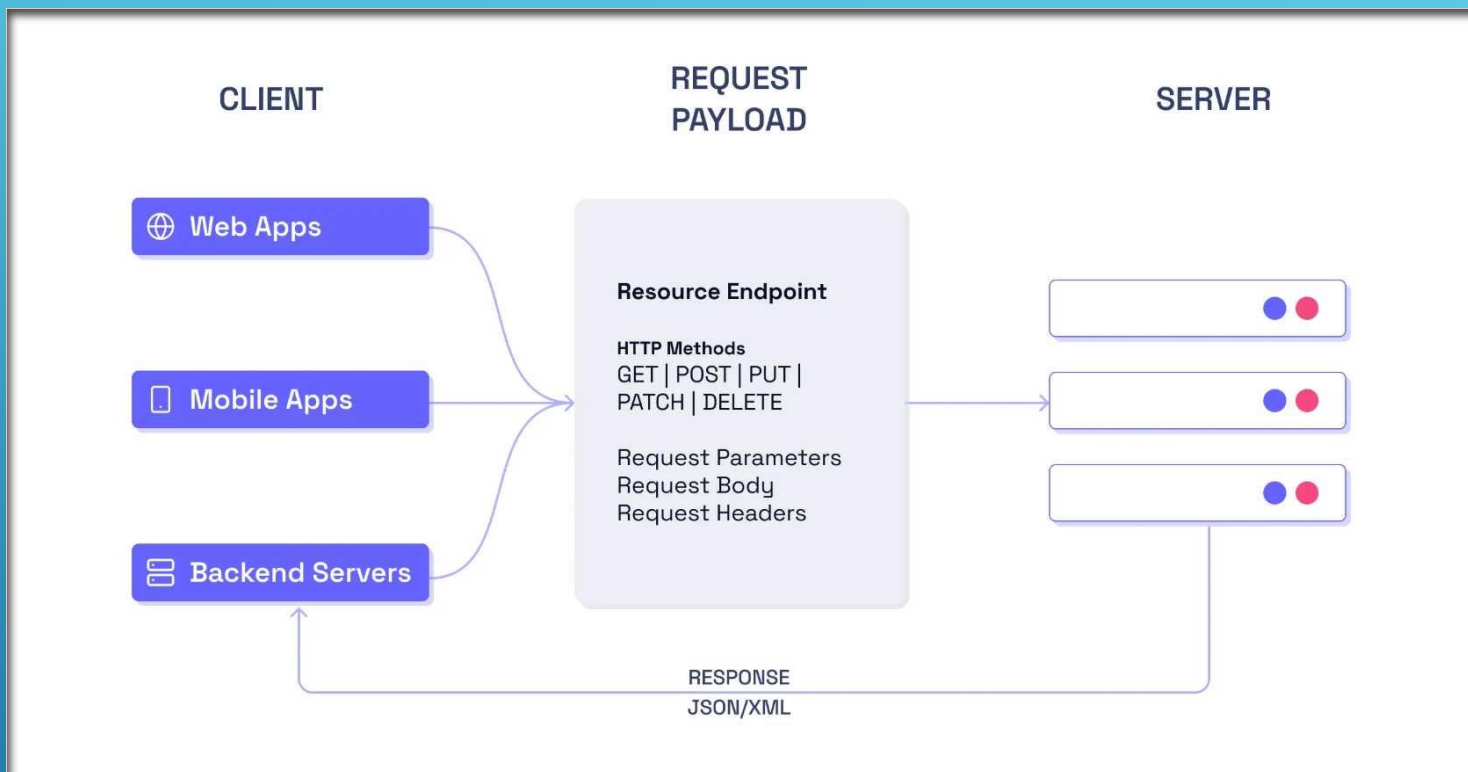




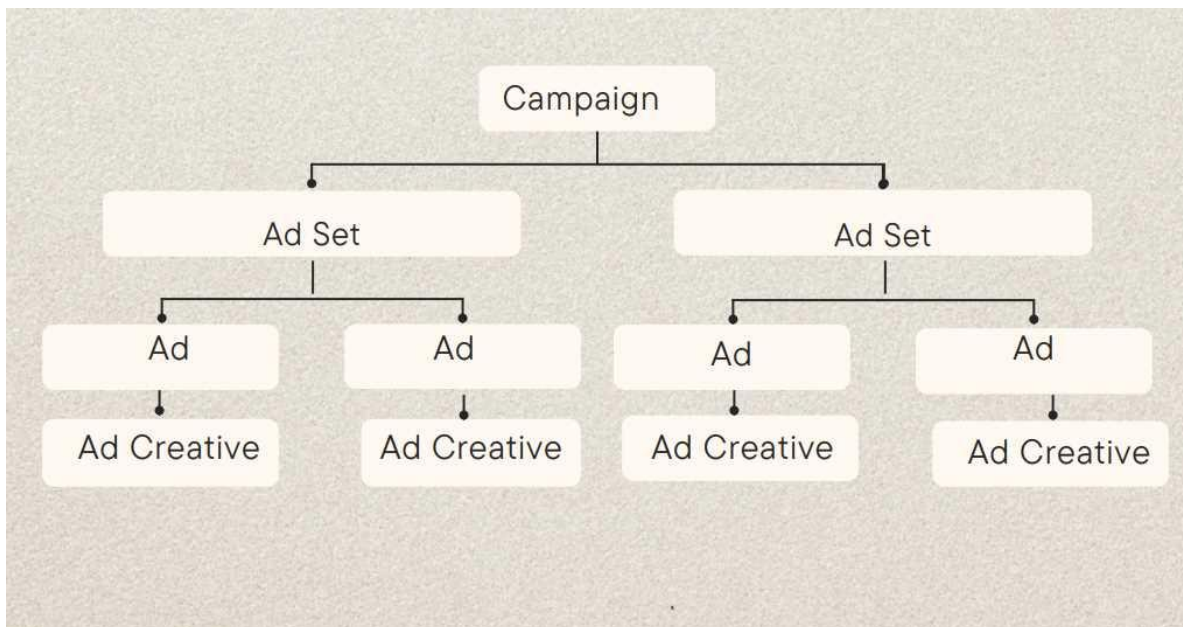
ЯК ІНСТРУМЕНТ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ВИКОРИСТАНИЙ - GEMINI
СОЦІАЛЬНУ МЕРЕЖУ ОБРАНО FACEBOOK

Взаємодія між цими платформами відбувалася за рахунок використання
їхніх API.

Інтеграція Gemini API з Facebook Marketing API

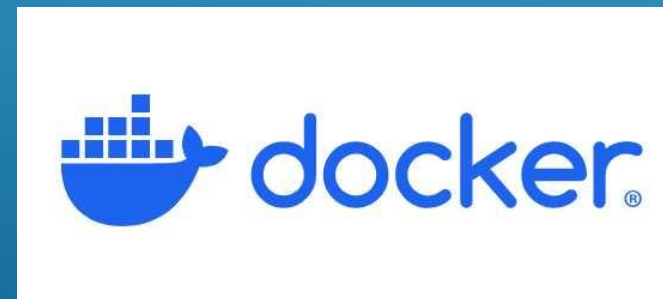


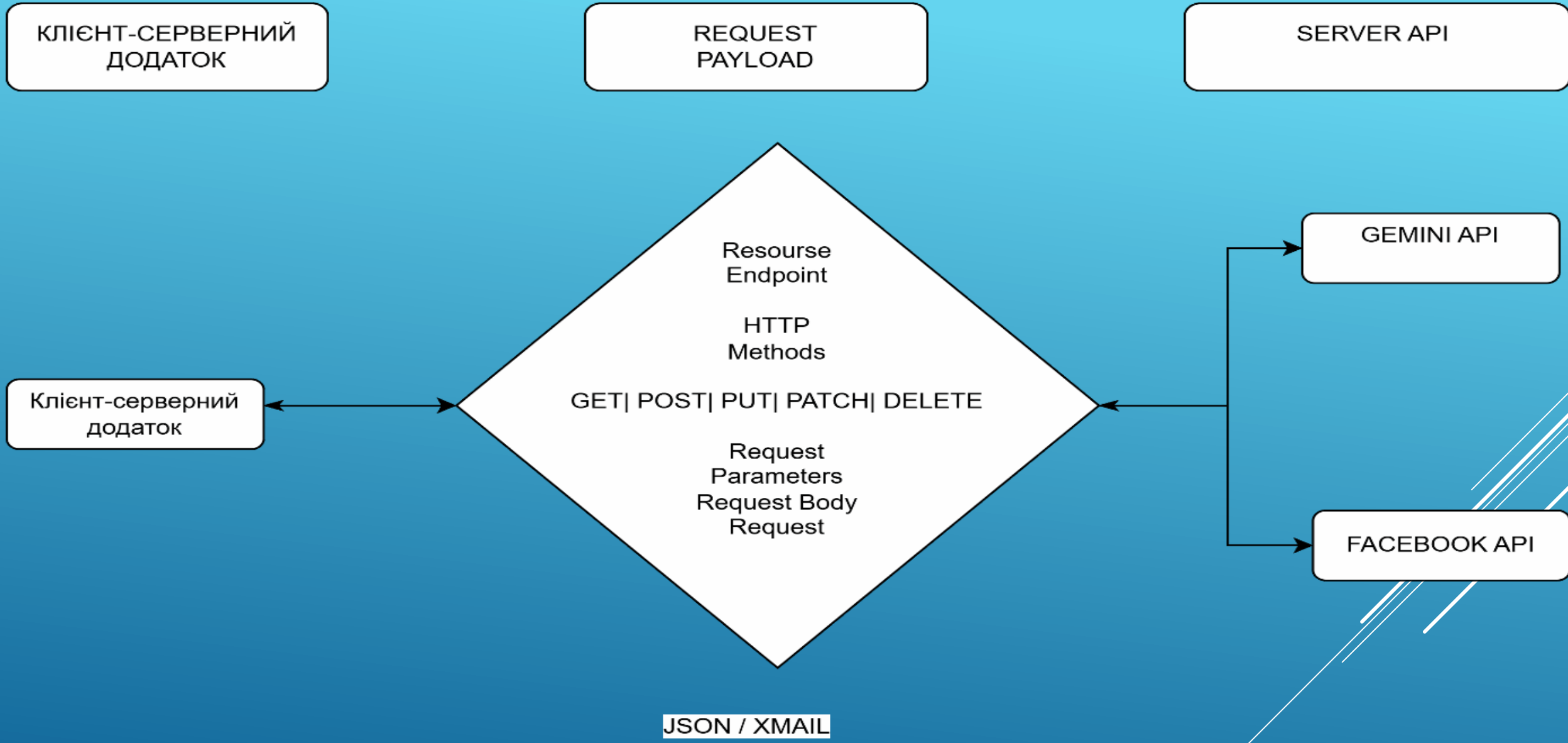
► Принцип роботи API



► Структура рекламної кампанії в Facebook Api Marketing

Для взаємодії Gemini API з Facebook Marketing API був розроблений прототип веб-додатку, який забезпечує взаємодію цих систем і дозволяє зручно керувати процесом створення рекламних кампаній в Facebook.





Структурна схема розробленого додатку

Процес створення рекламної кампанії в розробленій системі

The screenshot shows the 'Add Campaign' form in the AdsManager interface. The form includes the following fields:

- Name
- Select Objective
- Status
- Special ad categories
- Optimization goal
- Daily budget
- Billing event
- Targeting
- Promoted object
- Bid Strategy

At the bottom of the form, there is a green 'Add' button.

Додавання кампанії

The screenshot shows the 'Campaigns' list in the AdsManager interface. The table contains the following data:

#	Name	Objective	Buying Type	Bid Strategy	Created Time	Updated Time	Smart Promotion Type	Is Skadnetwork Attribution
120213207465250245	Веб-дизайн, що вражає	OUTCOME_LEADS	AUCTION	LOWEST_COST_WITH_BID_CAP	2024-10-24T19:38:49+0200	2024-10-24T19:38:49+0200	GUIDED_CREATION	false
120213207464530245	Додатки, що додають цінності	OUTCOME_LEADS	AUCTION	LOWEST_COST_WITH_BID_CAP	2024-10-24T19:38:38+0200	2024-10-24T19:38:38+0200	GUIDED_CREATION	false
120213207464100245	Сайт під ключ	OUTCOME_LEADS	AUCTION	LOWEST_COST_WITH_BID_CAP	2024-10-24T19:38:25+0200	2024-10-24T19:38:25+0200	GUIDED_CREATION	false
120213207463580245	Онлайн-імпульс	OUTCOME_LEADS	AUCTION	LOWEST_COST_WITH_BID_CAP	2024-10-24T19:38:12+0200	2024-10-24T19:38:12+0200	GUIDED_CREATION	false
120213207462480245	Веб-еволюція	OUTCOME_LEADS	AUCTION	LOWEST_COST_WITH_BID_CAP	2024-10-24T19:38:00+0200	2024-10-24T19:38:00+0200	GUIDED_CREATION	false
120213207461410245	Цифровий простір	OUTCOME_LEADS	AUCTION	LOWEST_COST_WITH_BID_CAP	2024-10-24T19:37:47+0200	2024-10-24T19:37:47+0200	GUIDED_CREATION	false
120213207460420245	Код успіху	OUTCOME_LEADS	AUCTION	LOWEST_COST_WITH_BID_CAP	2024-10-24T19:37:35+0200	2024-10-24T19:37:35+0200	GUIDED_CREATION	false
120213207458680245	Веб-майстерня	OUTCOME_LEADS	AUCTION	LOWEST_COST_WITH_BID_CAP	2024-10-24T19:37:11+0200	2024-10-24T19:37:11+0200	GUIDED_CREATION	false
120213207457880245	Веб-розробка від професіоналів	OUTCOME_LEADS	AUCTION	LOWEST_COST_WITH_BID_CAP	2024-10-24T19:36:58+0200	2024-10-24T19:36:58+0200	GUIDED_CREATION	false
120213207456820245	Якість та надійність - наша гарантія	OUTCOME_LEADS	AUCTION	LOWEST_COST_WITH_BID_CAP	2024-10-24T19:36:46+0200	2024-10-24T19:36:46+0200	GUIDED_CREATION	false
120213207453530245	Індивідуальний	OUTCOME_LEADS	AUCTION	LOWEST_COST_WITH_BID_CAP	2024-10-	2024-10-	GUIDED_CREATION	false

Перевірка створених кампаній за допомогою Postman

Ad Sets

#	Optimization Goal	Updated Time	Billing Event	Effective Status	Destination Type	Bid Amount	Campaign ID	Created Time	Is Dynamic Creative	Start Time	A
120213260274920245	REACH	2024-10-27T18:46:10+0100	IMPRESSIONS	PAUSED	UNDEFINED	2	120213205187990245	2024-10-27T18:46:10+0100	false	2024-10-27T18:46:10+0100	1
120213260218610245	REACH	2024-10-27T18:43:11+0100	IMPRESSIONS	PAUSED	UNDEFINED	2	120213205187990245	2024-10-27T18:43:11+0100	false	2024-10-27T18:43:11+0100	1
120213207435780245	REACH	2024-10-24T19:33:22+0200	IMPRESSIONS	PAUSED	UNDEFINED	2	120213205187990245	2024-10-24T19:33:22+0200	false	2024-10-24T19:33:22+0200	1
120213206860140245	REACH	2024-10-24T18:57:24+0200	IMPRESSIONS	PAUSED	UNDEFINED	2	120213205187990245	2024-10-24T18:57:24+0200	false	2024-10-24T18:57:24+0200	1

Список набору реклами

Create Ad Sets

Add Ad Set form

Id

Name

Optimization Goal

Updated Time

Billing Event

Effective Status

Destination Type

Bid Amount

Campaign ID

Created Time

Is Dynamic Creative

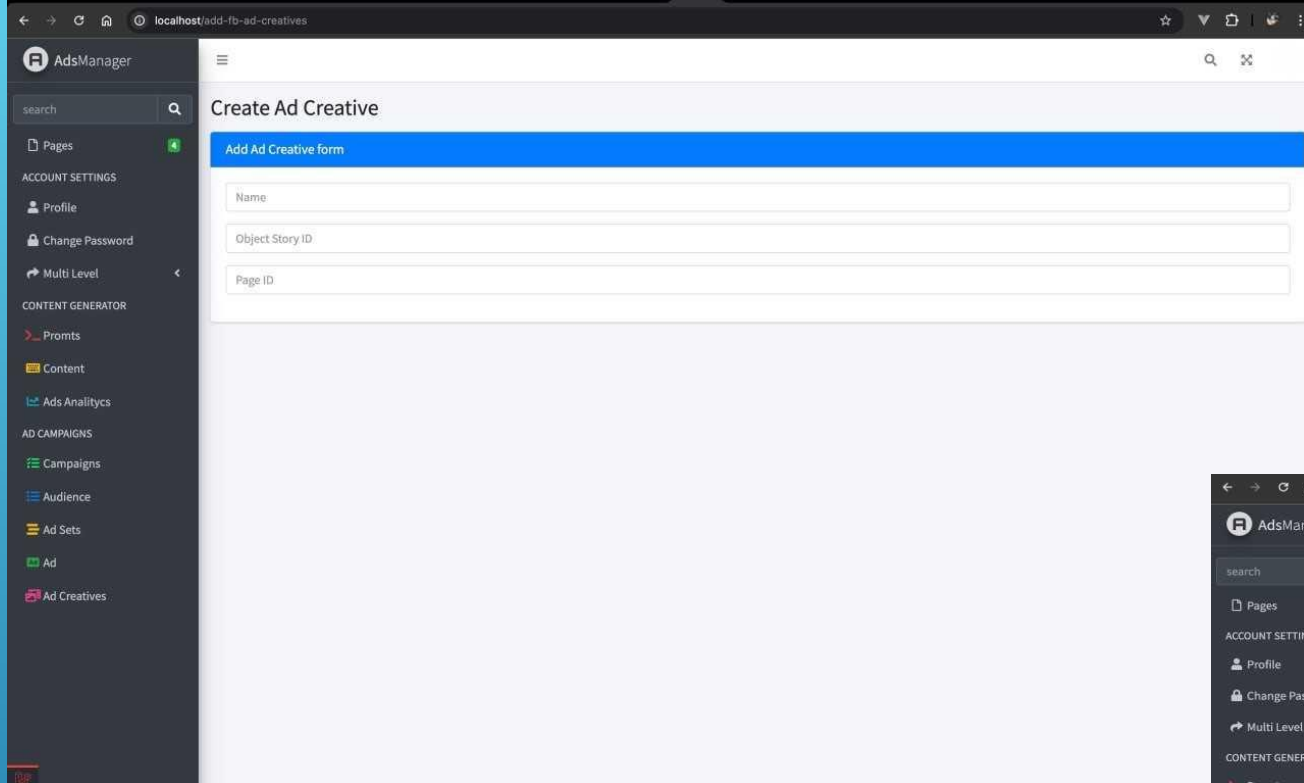
Start Time

Budget Remaining

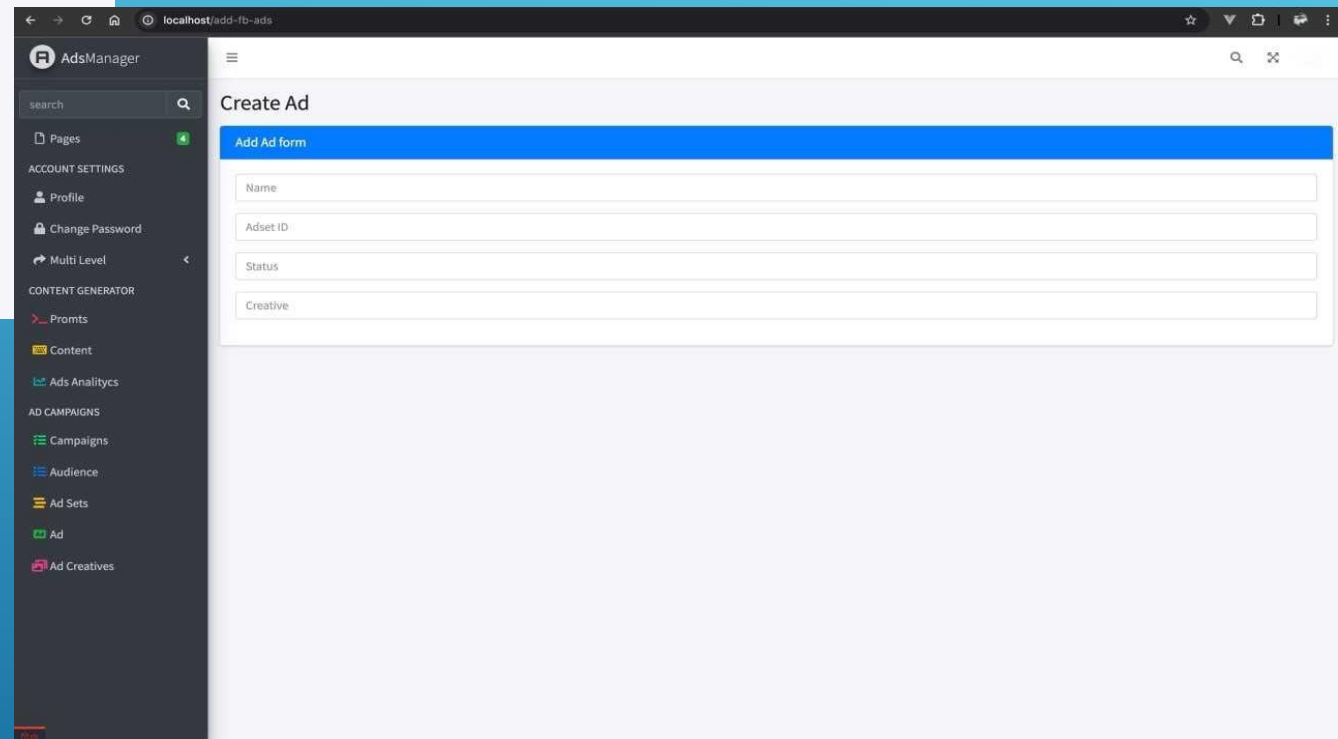
Status

Save

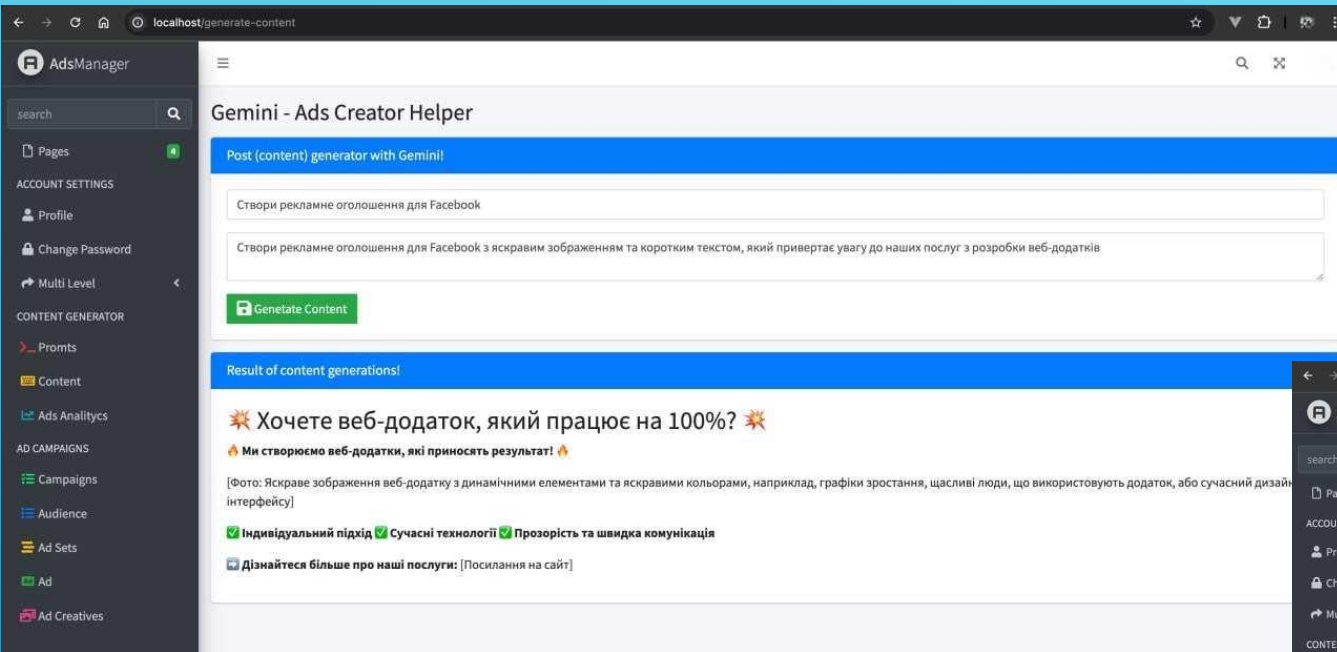
Форма для створення набору рекламних оголошень



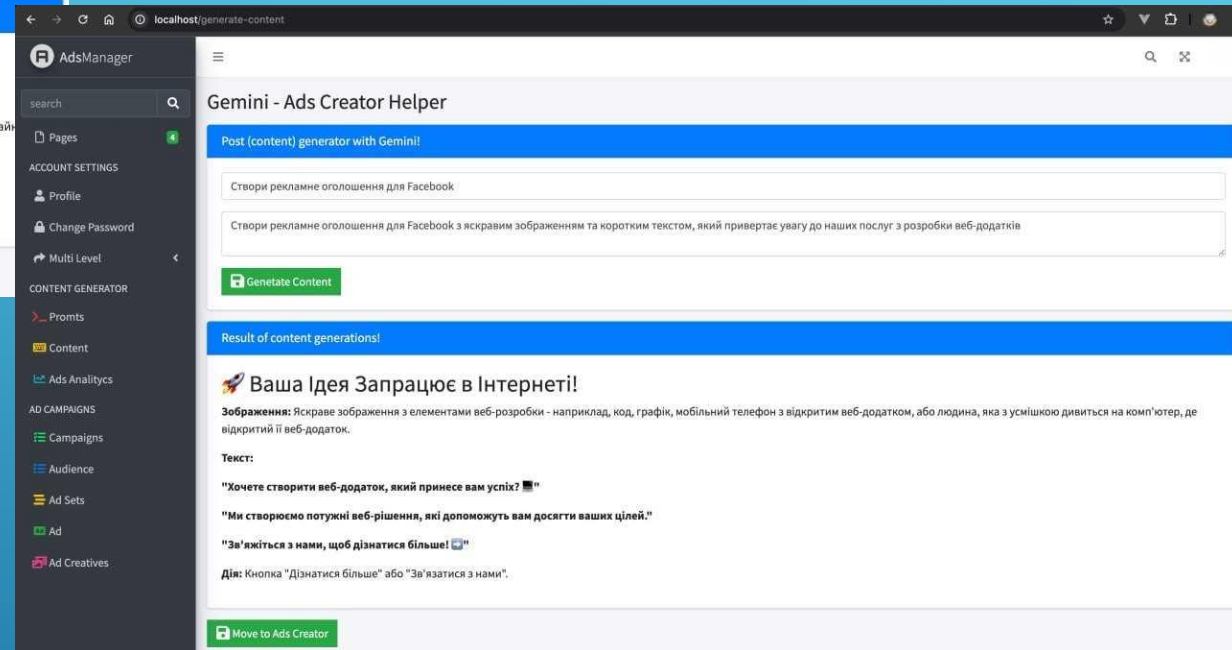
Форма для додавання рекламного креативу в
рекламне оголошення



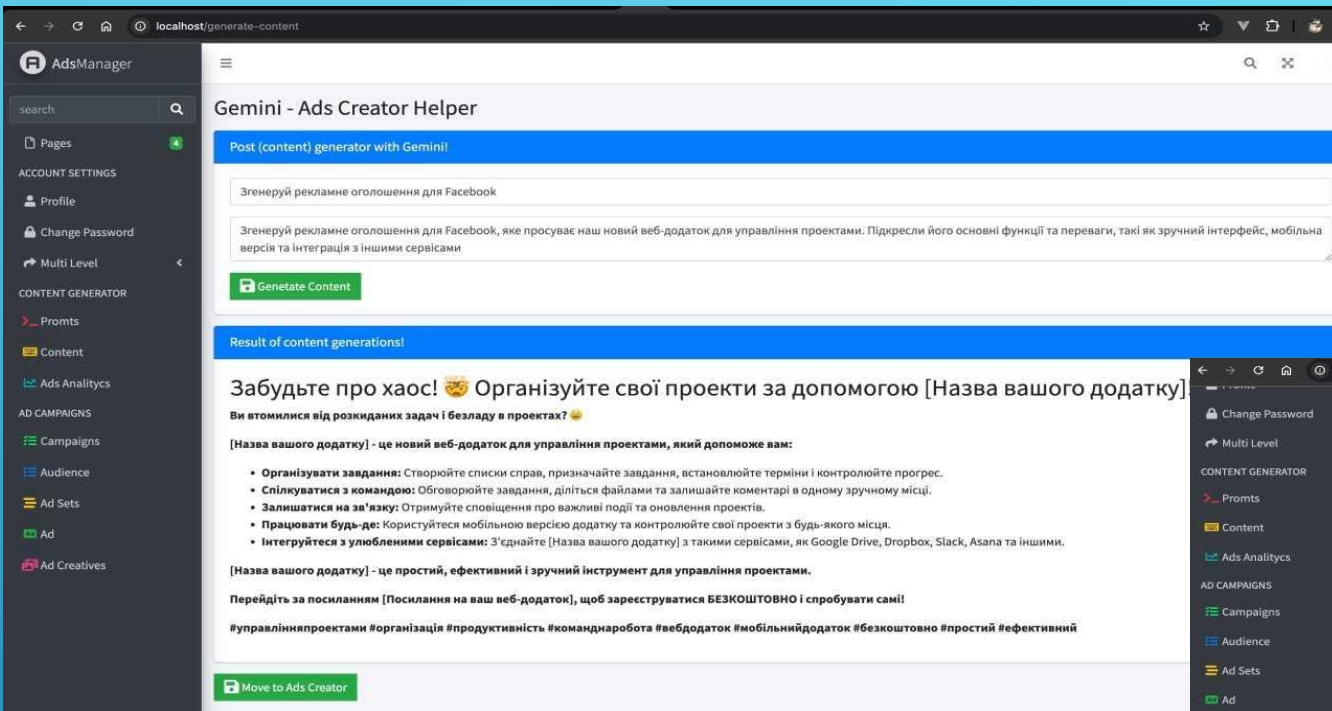
Форма для створення реклами



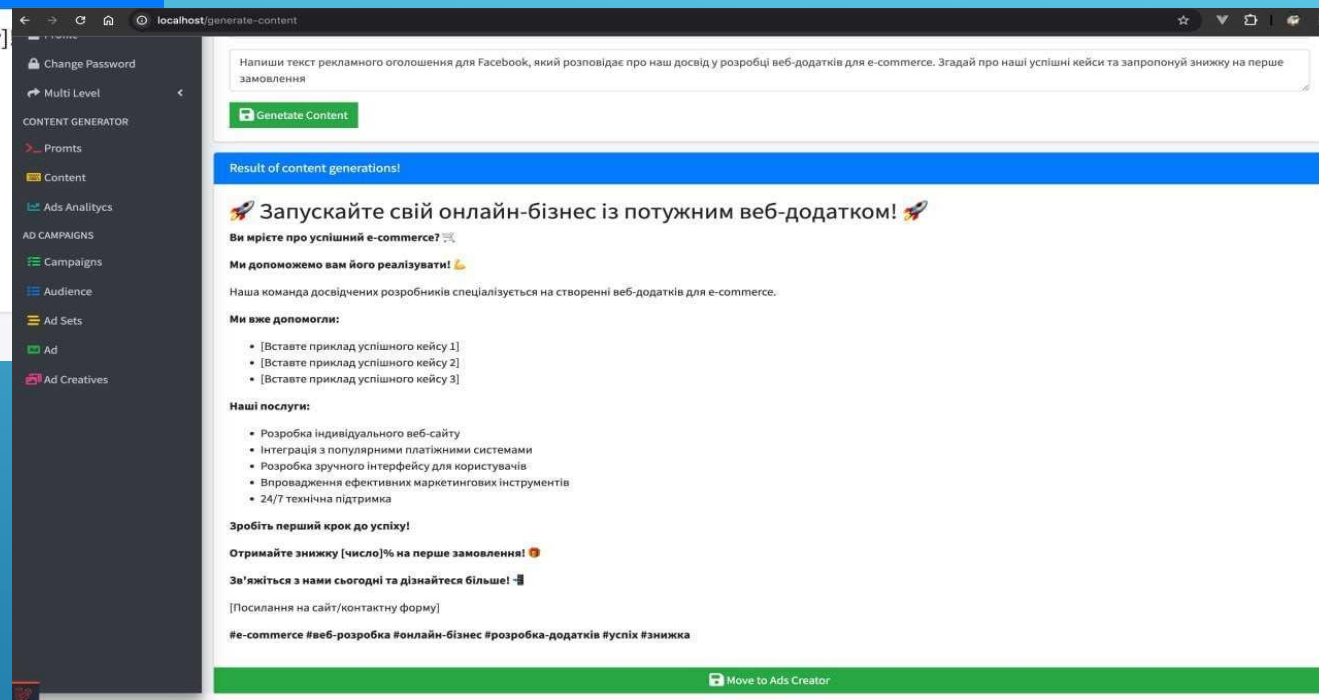
Генерація контенту в Gemini за промптом «Створи рекламне оголошення для Facebook з коротким текстом...»



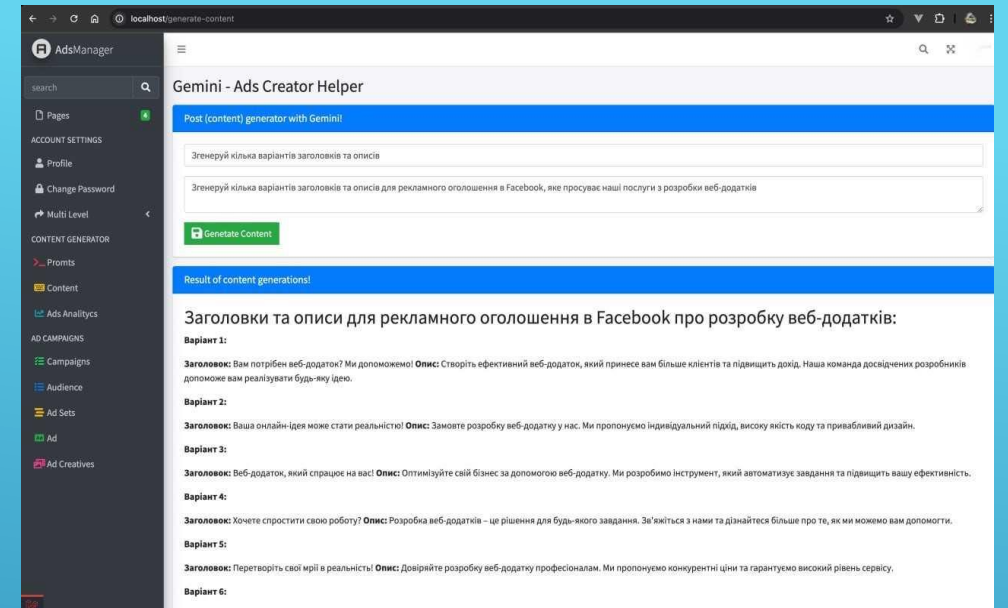
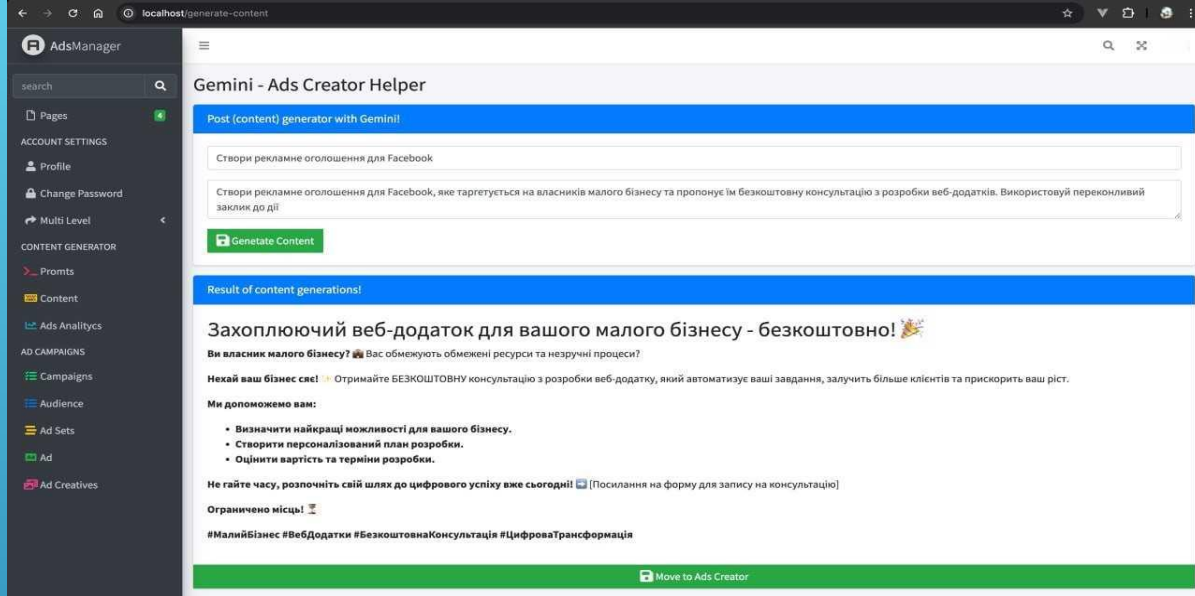
Генерація контенту в Gemini за промптом «Створи рекламне оголошення для Facebook з коротким текстом, який...»



Генерація контенту в Gemini за промптом «Згенеруй рекламне оголошення для Facebook, яке просуває наш новий веб-додаток...»

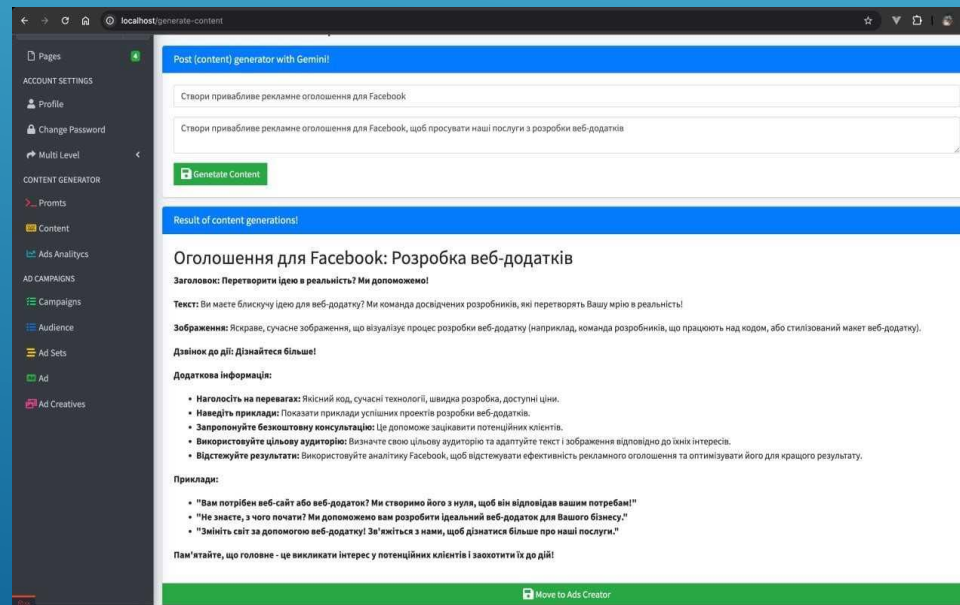


Генерація контенту в Gemini за промптом «Напиши текст рекламного оголошення для Facebook, який розповідає...»



Генерація контенту в Gemini за промптом «Створи рекламне оголошення для Facebook, яке таргетується на власників малого бізнесу...»

Генерація контенту в Gemini за промптом «Згенеруй кілька варіантів заголовків та описів для рекламного оголошення для Facebook...»



Генерація контенту в Gemini за промптом «Створи привабливе оголошення для Facebook, щоб просувати наші послуги з розробки веб-додатків»

Оцінка результатів рекламних кампаній з використанням інструментів ШІ

Параметр	Оголошення створені людиною	Оголошення згенеровані AI Gemini
Загальний бюджет	\$500	\$500
Кількість показів	25,000	30,000
Охоплення	15,000	18,000
CTR	2.0%	2.8%
Конверсії	150	220
Коефіцієнт конверсії	1.5%	1.2%
CPC	\$0.33	\$0.40
CPA	\$3.33	\$2.27

Порівняння оголошень, створених людиною і AI Gemini

Параметр	Оголошення створені людиною	Оголошення згенеровані AI Gemini
Час на створення одного оголошення	1 година	10 хвилин
Кількість годин на 1000 оголошень	1000 годин	166.7 годин
Вартість години роботи	\$20	-
Загальна вартість роботи	\$20,000	\$3,334

Кількість створених оголошень, створених людиною і AI Gemini

Параметр	Варант А (створена людиною)	Варант Б (згенерована AI Gemini)
CTR	2.1%	3.0%
Коефіцієнт конверсії	1.6%	1.9%
CPA	\$3.20	\$2.10

Результати А/Б тестування



ВИСНОВКИ