

Застосування технології Progressive Web App для розробки сайтів

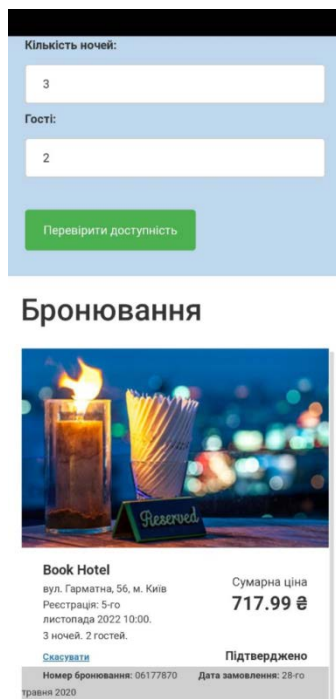
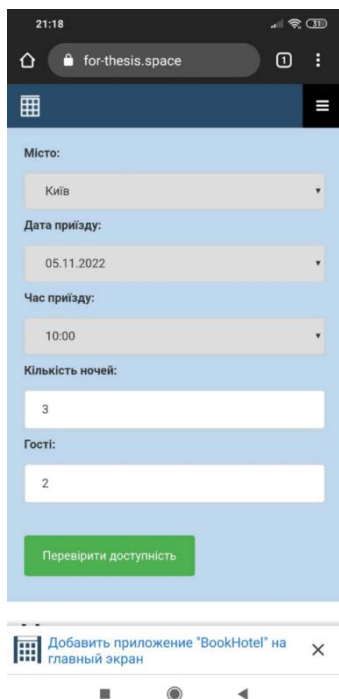
Олександр ТЕРЕЩЕНКО,
кафедра системного проектування,
Інститут прикладного системного аналізу



Останні досягнення у світі веб-технологій дозволили веб-додаткам наблизитися до нативних додатків. Технологія прогресивних веб-додатків (Progressive Web App; PWA) дозволяє створювати веб-сайти, які працюють офлайн, зберігають дані у власній базі даних, фоново синхронізують дані та надсилають push-сповіщення. Такі можливості раніше були доступні лише нативним додаткам.

В роботі було розроблено веб-додаток для оформлення бронювань у готелі для демонстрації можливостей технології Progressive Web App. Було проведено порівняння продуктивності веб-додатку, розробленого з використанням технології Progressive Web App, та веб-додатку без її використання. Крім цього, було проведено порівняння продуктивності прогресивного веб-додатку з аналогічним нативним додатком за обраними критеріями. Все це дозволило виділити переваги та недоліки технології PWA.

Результати порівняльного тестування розробленого прогресивного веб-додатку з веб-додатком, що не використовує технологію PWA



Параметри	Веб-додаток з PWA	Веб-додаток без PWA
Перше значуще відображення, мс	173	7,740
Готовність DOM, мс	160	10,040
Повне завантаження сторінки, мс	185	12,110
Об'єм мережевого трафіку, Кб	38	458

Розроблений прогресивний веб-додаток

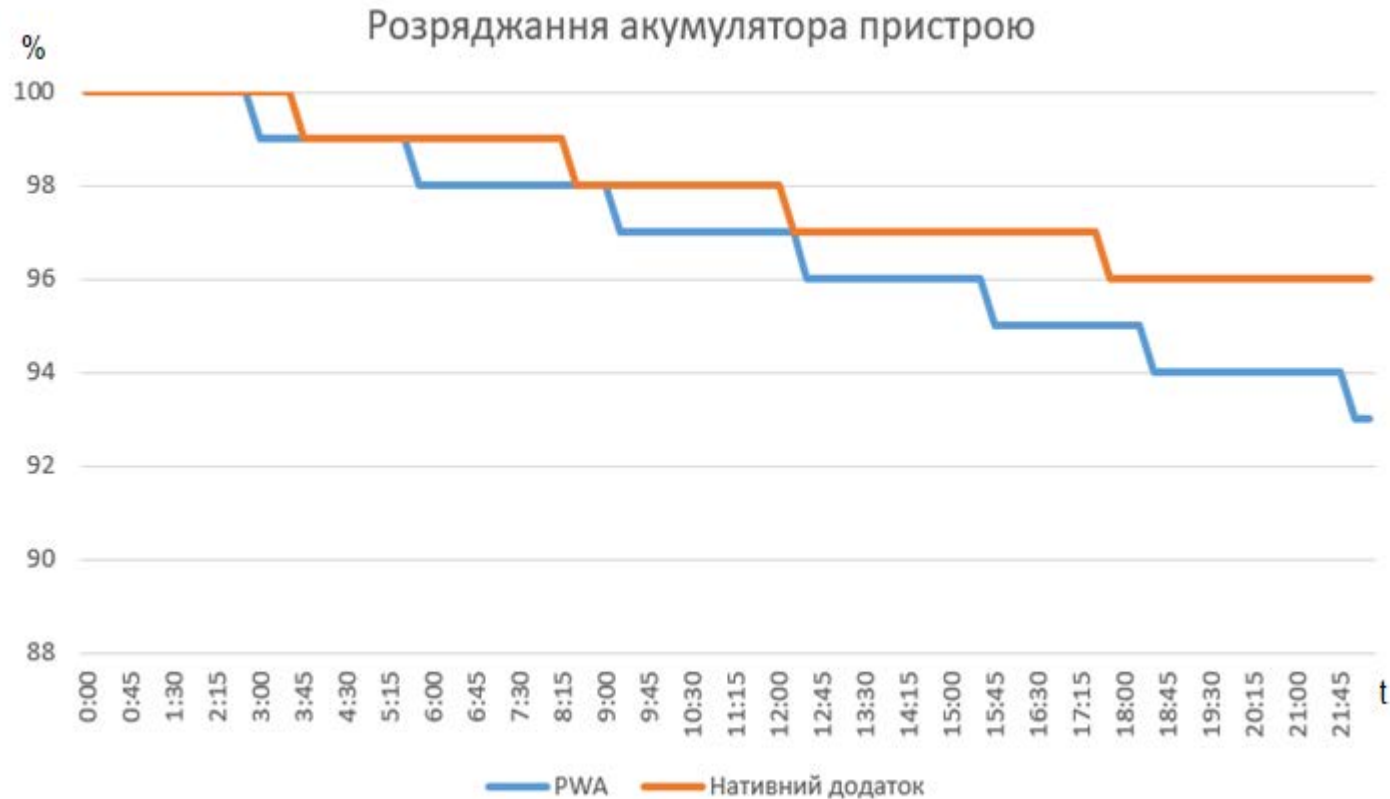
Порівняння розробленого прогресивного веб-додатку з нативним додатком

Параметри	Веб-додаток з PWA	Нативний додаток
Розмір, Кб	254	8,080
Час запуску, нс	263	425
Час відображення контенту, нс	203	408

Порівняння швидкості роботи з базою даних у додатках:

Параметри	Веб-додаток з PWA			Нативний додаток		
	50	100	1000	50	100	1000
Кількість об'єктів	50	100	1000	50	100	1000
Час запису, мс	9	17	181	3	7	74
Час зчитування, мс	37	74	721	2	4	43

Графік розряджання акумулятору пристрою в прогресивному веб-додатку та нативному додатку:



За 20 хвилин роботи прогресивний веб-додаток використав 1,8% заряду акумулятору, а нативний додаток - лише 0,3%