

# { **CODY** CHALLENGE

Накодуй кар'єру в прогресивній компанії

**KERNEL**

Community  
**CASERS** 





**АНДРІЙ ПІШИЙ**

Директор з інформаційних  
технологій Kernel

## Кейсери, привіт!

Kernel – провідний у світі та найбільший в Україні виробник та експортер соняшникової олії, ключовий постачальник сільськогосподарської продукції з регіону Чорноморського басейну на світові ринки. Свою продукцію Kernel експортує до понад 80 країн світу. З листопада 2007 року акції компанії торгуються на Варшавській фондовій біржі (WSE). Ринок агро розвивається, однак, ще є багато сфер, де можна робити інновації та впроваджувати нові IT-рішення. Саме тому у компанії Kernel є власний IT-департамент.

Наразі ми шукаємо у команду людей, тож підготували цей челендж. Ти зрозумієш, що агро – це не тільки про вирощування. Тут є місце для тотальної автоматизації та багатьох сучасних рішень, роботу з найновішими технологіями, зокрема нейромережами. В рамках челенджу ти зможеш розробити рішення, яке оптимізує трекінг зерна від елеватора до інших розподільчих хабів.

Бажаємо успіху та, сподіваюсь, особисто зустрінемося на фіналі!

**Що будемо робити?**

**Мобільний додаток для реєстрації номерів пломб при транспортуванні зерна до/з елеватора**



## Що треба знати для початку?

Елеватор є місцем зберігання сільськогосподарської продукції в період між її збиранням з поля та відвантаженням у порт/або на переробку внутрішньому покупцю. Як правило, зерно привозять на елеватор відразу після збирання із полів. Тут сировину зберігають, а також опціонально — сушать та очищують.

Наприклад, якщо кукурудза приїхала з вологістю 17%, елеватор досушить її до стандартного базису 14% (за високої вологості термін зберігання продукції буде значно обмежений). Також, за потреби, на елеваторі очищують зерно від домішок бур'яну.

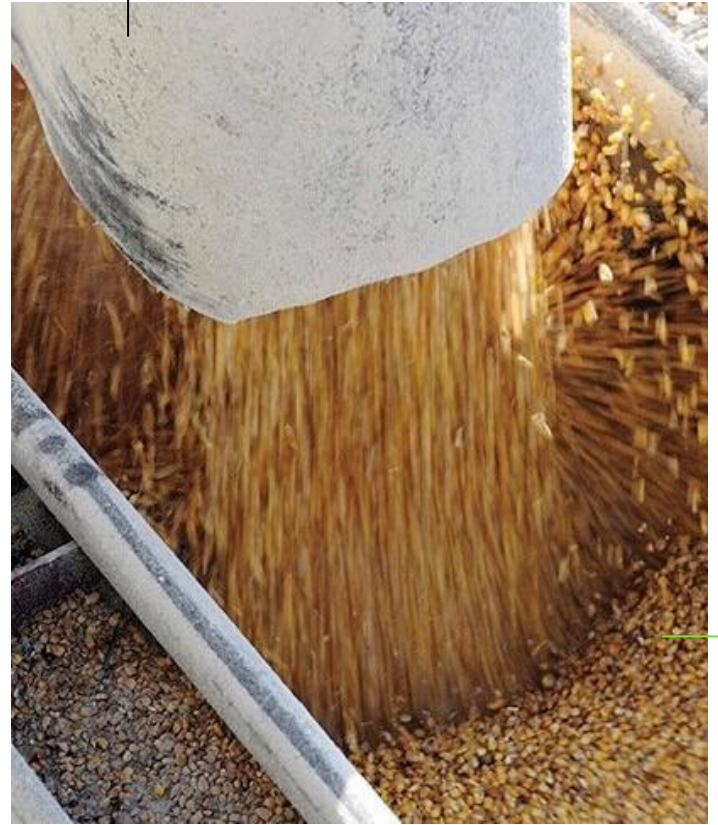


Після приймання, сушіння та очищення зерно зберігатиметься на елеваторі до моменту відвантаження споживачеві.

При відвантаженні зерно пересипається в залізничний вагон для перевезення до порту (невелика частка може відвантажуватися автомобілями).

Усі транспортні засоби, що в'їжджають/виїжджають з елеватора, супроводжуються товаротранспортними накладними, в яких вказуються ключові дані про вантаж, а саме:

- тип вантажу та його кількість;
- перевізник (хто є власником);
- транспортний засіб;
- пункти завантаження та розвантаження.



Найчастіше на елеваторі оформлення цього документа проводиться на ваговій у два етапи, оскільки транспортний засіб необхідно зважити для отримання брутто та тари.

На етапі виїзду транспортних засобів з елеватора вагон чи автомобіль оглядає охоронець, звіряє номери транспортних засобів, перевіряє наявність стан та номери запірнопломбувальних пристроїв (ЗПУ), фіксує їхні номери для перенесення в систему обліку.



Для пломбування використовуються пластикові номерні пломби такого виду:

## Завдання кейсу

Створити мобільний застосунок для Android OS для телефону та планшета, в якому охоронець реєструватиме виїзд транспортних засобів із завантаженою продукцією за територію.



## Що необхідно врахувати?

- Мобільний додаток має отримувати дані з бази даних на сервері, де зафіксовані транспортні засоби, які вже були завантажені та готові до виїзду. У цій базі даних зберігається номер транспортного засобу, а також причепа та водія автотранспорту.
- У додатку користувач вибирає зі списку необроблених (що вирушають) автомобілів, натискає «додати пломбу». При цьому повинна проводитися фотофіксація ЗПУ і розпізнавання номера, який нанесений на пломбу.
- Додаток має забезпечити 100% розпізнавання номерів ЗПУ. Процес розпізнавання повинен проводитися на мобільному девайсі, бо передбачається, що у місці огляду транспорту відсутній якісний канал зв'язку.
- Після фіксації всіх пломб користувачем здійснюється «дозвіл виїзду» і, як наслідок, транспортний засіб зникає зі списку доступних до огляду та виїзду.
- Необхідно розробити режим синхронізації оглянутих транспортних засобів, розпізнаних номерів та фотографій ЗПУ з базою даних, з якою були отримані дані щодо транспортних засобів, які завантажені та прямують на виїзд. Також тут необхідно передбачити структуру зберігання даних.



# Критерії оцінювання

**40 балів – Ефективність та працездатність рішення** – наскільки запропоноване рішення є ефективним і наскільки добре воно працює та виконує свою функцію.

**30 балів – Якість та простота коду** – які підходи та методи використовувались при написанні коду і наскільки запропонований варіант є оптимальним.

**10 балів – Уважність до деталей** – чи всі необхідні параметри та функції були враховані при розробці рішення.

**20 балів – Презентація** – наскільки доступно та легко представлені результати роботи.

**Максимальна оцінка 100 балів.**

## Чому варто вирішити кейс?

Кейс не має правильної чи неправильної відповіді, це можливість для тебе отримати новий досвід, знайомства та перевірити свій рівень знань на практиці. Також учасники отримують:

- сертифікат про участь у кейс-чемпіонаті для усіх учасників, які завантажать рішення
- запрошення на відкриті позиції у компанії
- спілкування з менторами кейсу та можливість почути особистий фідбек на вашу ідею

**Головний приз — ноутбук для переможця чемпіонату!**

Ініціатори та автори кейсового завдання  
представники ІТ-департаменту Kernel

**[kernel.ua](https://kernel.ua)**

Кейс оформлений та розміщений на  
платформі з вирішення кейсів

**[casers.org](https://casers.org)**