

Левін Р.В. студент гр. 263м-22-2, Семенов Д.Є. студент гр. 263м-22-2
Науковий керівник: Чеберячко С.І., професор, доктор технічних наук.
(Національний технічний університет "Дніпровська політехніка", м. Дніпро, Україна)

ОЦІНКА ЕРГОНОМІЧНОГО РИЗИКУ ПРИ ВИКОНАННІ ВИРОБНИЧИХ ОПЕРАЦІЙ

Спробуємо вгадати одне з бажань фахівців з охорони праці. Як Вам зручний і простий інструмент для оцінки професійних ризиків. Особливо, для спрощення експертизи ергономічних ризиків, яка передбачає використання спеціальних складних чек-листів (RULA, REBA) з необхідністю визначення значної кількості різноманітних робочих поз, які можуть виникнути при виконанні виробничих завдань.

Одним із таких рішень є мобільний додаток ErgoAPP (рис. 1), створений командою команда Soter Analytics. Він дозволяє швидко створити ergo-звіти на основі об'єктивних даних про ризики травмування для будь-якої робочої пози. Для цього не потрібна значна кількість спеціальних датчиків чи інструментів – лише мобільний телефон. Зручний інтерфейс додатку, самостійно підкаже, що потрібно роботи: навести відеокамеру телефону працівника, що виконує якесь завдання і на дисплеї телефону відобразяться всі потенційно небезпечні робочі пози, які призведуть до травми чи в подальшому можуть стати причиною професійного захворювання опорно-рухового апарату. Крім того, програма дозволяє виділити ключові показники для підвищення продуктивності праці, за рахунок зменшення факторів ризику.

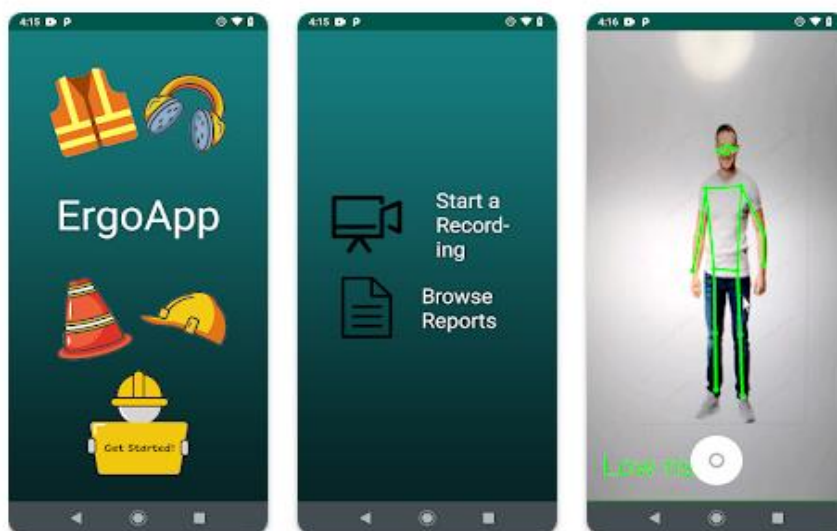


Рис. 1. Загальний вигляд мобільного додатку ErgoAPP

Отже, встановлюємо мобільний додаток ErgoAPP на телефон та запускаємо програму. Направляємо відеокамеру на працівника, який виконує певне виробниче завдання. Додаток, використовуючи вбудований модуль з аналізу руху людини, забезпечуючи чітке зображення, автоматично оцінює положення тулубу, рух кінцівок та кути (сегменти), що прийманні виробничій позі й відразу сигналізує про величину ризику (рис. 2). Отримані дані завантажуються в хмарне середовище, для більш детального аналізу, який можна отримати, натиснувши на кнопку результати – на екрані телефону з'являється повний звіт з визначенням найнебезпечніших рухів чи поз, що призведуть до травми (рис. 3). Це дозволяє постійно відстежувати всі зміни показників та ергономічних ризиків в онлайн режимі.

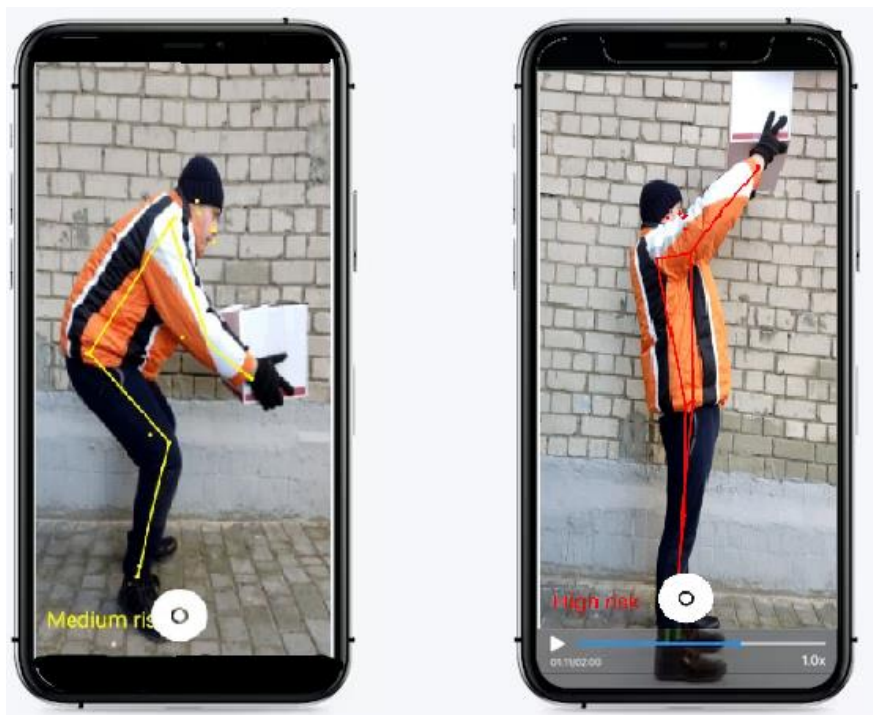


Рис. 3. Аналіз виробничої пози

Отже, інновації задають тренди розвитку сучасного світу в руслі якого є мобільний додаток ErgoAPP, який дозволяє швидко змінювати навколишнє середовище, роблячи його більш безпечним і зручним для працівників. Крім того, він значно полегшує роботу фахівців з охорони праці, за рахунок вивільнення часу на заповнення довгих звітів з ергономічної оцінки робочих поз.



Рис. 3. Загальний вигляд ergo-звіту

Перелік посилань

1. This AI Vision Processing Technology Assesses Tasks in Minutes// <https://www.ehstoday.com/sponsored/article/21174205/this-ai-vision-processing-technology-assesses-tasks-in-minutes-on-the-go>