

Отже, розглянута динаміка травматизму показує, що в Україні за період 2014-2016 років спостерігається позитивна тенденція до зменшення виробничого травматизму та пов'язаних з ним смертельних випадків. Однак, не дивлячись на це, необхідно досліджувати причини їх виникнення для проведення профілактичних заходів та усунення травматизму в майбутньому. Тому на першому місці для роботодавців повинні стояти питання підвищення рівня безпеки виробництва та робочих місць, мінімізація небезпечних та шкідливих виробничих чинників, наявність яких сприяє травматизму. Реалізація цих вимог сприятиме не лише ефективній діяльності підприємства, а й поліпшенню здоров'я працівників, створенню комфортних умов праці, що допоможе зменшити рівень виробничого травматизму та можливих смертельних наслідків [4].

Список використаних джерел:

1. Деньгін А. П. Дослідження впливу тіньового ринку праці на стан виробничого травматизму в Україні / А. П. Деньгін, Т. М. Таїрова // Охорона праці. – 2012. – № 4. – С. 50-53.
2. Державна служба України з питань праці.-[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dsp.gov.ua/статистичні-дані-виробничого-травма-2/>
3. ДСТУ 2293 – 99 Охорона праці. Терміни та визначення основних понять.
4. Крушельницька Я. В. Фізіологія і психологія праці. – К., 2000.

Карпюк Ю.В.

студент,

Науковий керівник: Довгалець С.М.

кандидат технічних наук, доцент,

Вінницький національний технічний університет

РОЗРОБКА ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ВІДТВОРЕННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ

В даний момент технології віртуальної реальності(ВР) широко застосовуються в різних областях людської діяльності: проектування і дизайні, видобутку корисних копалин, військових технологіях, будівництві, тренажерах і симуляторах, маркетингу і рекламі, індустрії розваг і т.д. Обсяг ринку технологій віртуальної реальності оцінюється в 15 млрд. доларів на рік [1].

Актуальність цієї роботи зумовлена тим, що технології сучасного світу змушують людину перемістити поле своєї діяльності з реального простору у віртуальний. Отже, необхідно задуматися над можливими «підводними каменями» цього процесу.

Сфера розваг все більше звертається до мультимедійних технологій, тим більше що у світі давно експериментують з віртуальною реальністю. Віртуальні декорації – це панорамні мультиекранні проекції віртуальних світів. Екрани сприймаються глядачем як вікна в інший світ. Розташовувати їх можна по-

різному. Все залежить від можливостей майданчика, бажань і можливостей замовника. Віртуальні декорації можуть не лише замінювати собою інтер'єр, але і доповнювати його. Можна використати їх для створення повністю ілюзорного 3D-пространства, аж до покриття проєкціями підлоги.

Будівельники, архітектори, медики, інженери і багато інших професій, де працюють з якими-небудь матеріальними об'єктами, вимагають від студентів відмінної кваліфікації. Для цього їм регулярно проводити практики, де вони набувають усі необхідні знання і уміння [2].

Тому програми з віртуальною реальністю використовуються для навчання солдатів, льотчиків, космонавтів і медиків. Віртуальна реальність сприяла розвитку медицини, адже в таких умовах можна було спокійно навчати нових медиків, не побоюючись за здоров'я пацієнта. В деяких випадках віртуальну реальність використовували для проведення так би мовити попередньої операції, коли лікар робив операцію у віртуальному світі і дивився за своїми помилками, щоб потім усунути їх на практиці. Також розвиток VR привів до того, що операції стали проводити за допомогою роботів. Перша операція за участю робота була зроблена в 1998 році в одній з лікарень Парижу. Єдиний недолік такої операції полягає в тому, що під час роботи пристроїв VR можуть статися збої або затримка, які можуть коштувати пацієнтові життя.

Мета роботи – полягає у розробці прототипу шолома на базі смартфона та розробка інерційного маніпулятора.

Але самі шоломи віртуальної реальності та маніпулятори для них які використовуються в сфері розваг досить не дешеві. Проблема завищеної ціни деякі з сучасних пристосувань цілком здатні вирішити – шляхом використання смартфона як дисплея [3].

Оскільки гарнітуру, або, як її ще називають – окуляри віртуальної реальності, можна придбати за відносно скромну суму, тому основною частиною устаткування, необхідного для доступу в цифровий світ, ми рахуємо смартфон. Розроблюваний набір із засобів розробки та утиліт може бути сумісний з усіма мобільними телефонами на операційній системі Android, та iOS. Але є певні технічні обмеження продуктивності [4].

Джерелами дослідження слугували класичні алгоритми оцінки стану динамічної системи, які використовують ряд неповних, зашумлених вимірів.

В результаті роботи проведено аналіз методів фільтрації даних отриманих з інерційного вимірювального пристрою, методи подолання дрейфу нуля гіроскопа, розроблено програму стереоскопічного рендеру для мобільного телефону та безпроводний інерційний маніпулятор. Що дозволяє користувачам поглибитись у світ віртуальної реальності за не велику суму.

Вибрані методи фільтрування даних дозволяють в автоматичному режимі збирати, фільтрувати, та згладжувати дані практично будь-якого виду.

Список використаних джерел:

1. Sky N. Virtual Reality Insider: Guidebook for the VR Industry // New York, 2014. – 140 с.
2. Parisi T. Learning Virtual Reality // Sebastopol, 2015. – 21 с.
3. Benton A. Oculus Rift in Action // New York, 2013. – 51 с.
4. Smith M. Unity 5.x Cookbook // Birmingham, 2016. – 12 с.