



Серьёзные игры в здравоохранении

Саадатфард О, Ошанд Э

Серьёзные игры - это игры, в основном предназначенные для передачи знаний, а не для развлечения [1]. Серьёзные игры используются, например, в электронном обучении, военной подготовке и здравоохранении, комбинируя технологий виртуальной реальности (VR), мобильные устройства и сенсоры с широким спектром образовательных подходов для передачи знаний через специально адаптированный мультимедийный контент. Далее в тексте указаны основные области использования серьёзных игр в здравоохранении [1, 2].

Серьёзные игры для реабилитации

Основная цель использования серьёзных игр для реабилитации - улучшить когнитивные и моторные навыки у пациентов, получающих реабилитацию, делая упражнения более лёгкими и весёлыми по сравнению с традиционными методами благодаря использованию симуляций и виртуальной реальности. Компьютерная реабилитационная среда *CAREN* (Computer Assisted Rehabilitation Environment) [2] является примером серьёзной игры, используемой в реабилитации.

Серьёзные игры для обучения и информирования

В зависимости от целевой группы эти игры сосредоточены на информировании о питании, физической активности, гигиене и социальных навыках. Примерами таких игр являются *Air Academy™: Quest for Airtopia*, которая способствует пониманию симптомов астмы учащимися начальной школы, и *The Fantastic Food Challenge*, которая учит родителей выбирать здоровую еду [3].

Ещё одна область использования серьёзных игр – обучение пациентов с диабетом контролю над заболеванием через их мотивирование на лечение. Исследование серьёзных игр для подростков с диабетом первого типа выявило ключевые особенности таких серьёзных игр и представило пример серьёзной игры для смартфонов, разработанной с учётом выявленные особенности игр для детей с диабетом первого типа [4].

Серьёзные игры для обучения и практики медицинского персонала

Благодаря виртуальной реальности серьёзные игры представляют собой инструмент обучения и практики, который помогает уменьшить ошибки медицинского обслуживания и снизить соответствующие затраты [4]. Игровая симуляция для обучения междисциплинарной команды медицинских работников в таких областях, как острое и критическое лечение (например, *Virtual ED*), скорость и ответ на события (например, *Code Orange*), а также виртуальные операционные залы для хирургов-стажёров (игра *Total*



Knee Arthroplasty) - всё это примеры использования серьёзных игр в обучении медицинского персонала [5].

Игры, которые отвлекают пациентов от болезненных процедур

Опыт, накопленный в компьютерных играх и виртуальной реальности, оказался эффективным для отвлечения внимания пациента от боли во время лечения. Игра Street Luge, созданная Fifth Dimension Technologies, проходит в мире, приближённом к реальности, где игрок мчится на высокой скорости на большом скейтборде. Игра показала положительные результаты в исследовании [6], в котором проверялась эффективность и пригодность VR как средства отвлечения детей во время внутривенной инфузии.

Кратко по теме

Серьёзные игры - игры, в основном предназначенные для передачи знаний, а не для развлечения. Серьёзные игры используются в здравоохранении в четырёх направлениях:

1. *Улучшение когнитивных и моторных навыков при реабилитации*
2. *Обучение и информирование*
3. *Обучение медицинского персонала*
4. *Отвлечение внимания пациента во время болезненной процедуры*

Список литературы

1. Michael D, Chen S. Serious Games: Games That Educate, Train, and Inform. Thomson Course Technology PTR; 2006. P17 and P180. ISBN: 1592006221
2. Bartolomé NA, Zorrilla AM, Zapirain BG. Can game-based therapies be trusted? Is game-based education effective? A systematic review of the Serious Games for health and education. In: Computer Games (CGAMES), 2011 16th International Conference on 2011 Jul 27 (pp. 275-282). IEEE.
3. Papastergiou M. Exploring the potential of computer and video games for health and physical education: A literature review. Computers & Education. 2009 Nov 30;53(3):603-22.
4. Makhlysheva A, Årsand E, Hartvigsen G. Review of serious games for people with diabetes. Handbook of Research on Holistic Perspectives in Gamification for Clinical Practice. 2015 Sep 1:412.
5. Graafland M, Schraagen JM, Schijven MP. Systematic review of serious games for medical education and surgical skills training. British journal of surgery. 2012 Oct 1;99(10):1322-30.
6. Primack BA, Carroll MV, McNamara M, Klem ML, King B, Rich M, Chan CW, Nayak S. Role of video games in improving health-related outcomes: a systematic review. American journal of preventive medicine. 2012 Jun 30;42(6):630-8.