



Сведения о документе - Study on ballistocardiogram acquisition in a moving wheelchair with embedded sensors

1 из 1

Экспорт Скачать Еще... >

Metrology and Measurement Systems
Volume 19, Issue 4, 2012, Pages 739-750

Study on ballistocardiogram acquisition in a moving wheelchair with embedded sensors(Article)

Pinheiro, E., Postolache, O., Girão, P.

Просмотр дополнительных авторов

Сохранить всех в список авторов

^aInstituto de Telecomunicações and Instituto Superior Técnico/UTL, Av. Rovisco Pais, 1, 1049-001 Lisbon, Portugal

^bInstituto de Telecomunicações IT-IUL/Instituto Universitário de Lisboa, Campus do IPS, Estefanilha, 2910-761 Setúbal, Portugal

Просмотр дополнительных организаций

Краткое описание

Embedding cardiac system sensing devices in wheelchairs is both necessary and attractive. Elders, diabetics, or stroke victims are a substantial group needing permanent cardiac monitoring, without restriction of their already limited mobility. A set of sensing devices was embedded in a wheelchair to monitor the user without his awareness and intervention. A dual-wavelength reflection photoplethysmogram (PPG), and a ballistocardiogram (BCG) based on MEMS accelerometers and on electromechanical film sensors are output by the hardware. Tests were conducted on twenty one subjects, for an immobility scenario. Additional recordings were made for helped propulsion over a tiled floor course, with good results in keeping track of acceleration BCG and PPG. A treadmill was also used for tests, providing a smooth floor and constant speed and inclination. The PPG and acceleration BCG could be continuously monitored in all the tests. The developed system proves to be a good solution to monitor cardiac activity of wheelchair users even during motion. © 2012 Polish Academy of Sciences. All rights reserved.

Актуальность темы SciVal

Тема: Ballistocardiography | Breathing Rate | Cardiograms

Процентиль актуальности: 93.692

Ключевые слова автора

- Accelerometry
- Ballistocardiogram
- Cardiac continuous monitoring
- Electrocardiogram
- Photoplethysmogram
- Treadmill
- Unobtrusive instrumentation
- Wheelchairs

Включенные в указатель ключевые слова

Engineering controlled terms: Accelerometers Electrocardiography Exercise equipment Floors Heart Sporting goods

Engineering uncontrolled terms: Accelerometry Ballistocardiogram Continuous monitoring Photo-plethysmogram Unobtrusive instrumentations

Engineering main heading: Wheelchairs

Сведения о финансировании

Финансирующий спонсор	Номер финансирования	Акроним
Instituto de Telecomunicações	RIPD/APD/109639/2009,SFRH/BD/46772/2008	IT

1

Instituto de Telecomunicações (IT) and Fundação para a Ciência e Tecnologia (grant SFRH/BD/46772/2008 and project RIPD/APD/109639/2009) kindly supported this work.

Цитирования в 10 документах

Sharma, P. , Hui, X. , Zhou, J.
Wearable radio-frequency sensing of respiratory rate, respiratory volume, and heart rate

(2020) *npj Digital Medicine*

Al-Qatatsheh, A. , Morsi, Y. , Zavabeti, A.

Blood pressure sensors: Materials, fabrication methods, performance evaluations and future perspectives

(2020) *Sensors (Switzerland)*

Enayati, M. , Farahani, N.Z. , Skubic, M.

Machine learning approach for motion artifact detection in ballistocardiogram signals

(2020) *ACM International Conference Proceeding Series*

Просмотреть подробные сведения обо всех 10 цитированиях

Сообщайте мне, когда этот документ будет цитироваться в Scopus:

- Задать оповещение о цитировании >
- Настроить канал цитирования >

Связанные документы

Найти дополнительные связанные документы в Scopus исходя из следующего параметра:

Авторы > Ключевые слова >

📍 Pinheiro, E.; Instituto de Telecomunicações and Instituto Superior Técnico/UTL, Av. Rovisco Pais, 1, Portugal;
© Copyright 2020 Elsevier B.V., All rights reserved.

О системе Scopus

[Что такое Scopus](#)
[Содержание](#)
[Блог Scopus](#)
[Интерфейсы API Scopus](#)
[Вопросы конфиденциальности](#)

Язык

[Switch to English](#)
[日本語に切り替える](#)
[切换到简体中文](#)
[切换到繁體中文](#)

Служба поддержки

[Помощь](#)
[Связь с нами](#)

ELSEVIER

[Условия использования](#) ↗ [Политика конфиденциальности](#) ↗

Авторские права © Elsevier B.V. ↗. Все права защищены. Scopus® является зарегистрированным товарным знаком Elsevier B.V.

Мы используем файлы cookie, чтобы предоставлять услуги и повышать их качество, а также для индивидуального подбора содержимого. Продолжая пользоваться сайтом, вы даете согласие на использование файлов cookie.

 RELX