

Title	SFC GO AROUND : オンキャンパスの学生生活を促進するウェアラブルIoT体育システム
Sub Title	SFC GO AROUND : wearable IoT physical education system to facilitate on-campus student life
Author	大越, 匡(Okoshi, Tadashi)
Publisher	慶應義塾大学
Publication year	2023
Jtitle	学事振興資金研究成果実績報告書 (2022.)
JaLC DOI	
Abstract	<p>新型コロナウイルス感染拡大のパンデミックを経験しながら、弊学を含む大学はより対面授業を復活させ、新型コロナウイルスと共存しながら教育を進める「ウィズコロナ」キャンパスを実現するフェーズに入った。そのような状況において、限られた時間/状況で「学生達か」、より効率的/効果的に4つの目標 (1)自分の身体状態/活動状態を知り(身体活動量把握および「制御)、(2)お互いを知り(学生同士の親睦)、(3)キャンパスを知り(大学への参加/参画)、(4)周辺環境やコミュニティを知ることの達成を支援することは重要である。</p> <p>本研究ではウェアラブルIoTウェルネス支援システム「SFC GO AROUND」を実現し、ロケイニング(時間内にチェックポイントを回るスポーツ)のための基盤技術を開発し検証した。具体的には、複数のウェアラブル機器の比較評価の結果Android Wearをプラットフォームとするスマートウォッチ機器を選定し、同機器上でWiFiネットワークでキャンパスネットワークと接続しながら、現時点でのユーザの動き(加速度)や位置情報をアップロードするソフトウェアを開発した。そのアプリケーションを用いてユーザは、複数人のチーム対抗の形式で、キャンパス各所に配置された「スポット」の「占領」によるスコアを競う、ロゲイニングを模したゲームが実現できることが検証できた。</p> <p>2023年3月に、研究者、開発者および体育の教員による実証実験を行い、上記形式によるゲームが、実際に楽しめるゲームであること、またプロジェクトのかかげる4つの目標の実現に資する事を確認した。今後は実際の授業や学生の参加による場において、本システムの動作や効果検証を行っていく予定である。</p> <p>While experiencing the pandemic of the spread of the new coronavirus, universities, including our own, have revived more face-to-face classes and entered a phase of realizing a "with corona" campus where education is conducted while coexisting with the new coronavirus. In such a situation, it is important to help students achieve the four goals more efficiently and effectively within a limited time and context: (1) to know their own physical condition/activity (physical activity monitoring and control), (2) to know each other (friendship among students), (3) to know the campus (participation/engagement in the university), and (4) to know the surrounding environment and community. (4) Knowing the surrounding environment and community is important to help students achieve these goals.</p> <p>In this study, we realized a wearable IoT wellness support system "SFC GO AROUND" and developed and verified the basic technology for logging (a sport in which participants go around checkpoints in time). Specifically, as a result of comparative evaluation of multiple wearable devices, a smartwatch device based on the Android Wear platform was selected, and software was developed to upload the user's current movement (acceleration) and location information while connecting to the campus network via a WiFi network on the device. Software was developed to upload the user's current movement (acceleration) and location information while connecting to the campus network. Using this application, users can compete against each other in teams of several people for scores by "occupying" spots located around the campus, and a game that imitates logging could be realized.</p> <p>In March 2023, researchers, developers, and physical education faculty members conducted a demonstration experiment and confirmed that the game in the above format is actually enjoyable and contributes to the realization of the four goals of the project. In the future, we plan to verify the operation and effectiveness of this system in actual classes and in situations where students participate.</p>
Notes	
Genre	Research Paper
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=2022000011-20220039

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

研究代表者	所属	環境情報学部	職名	准教授	補助額	2,000	千円
	氏名	大越 匡	氏名（英語）	Tadashi Okoshi			
研究課題（日本語）							
SFC GO AROUND: オンキャンパスの学生生活を促進するウェアラブル IoT 体育システム							
研究課題（英訳）							
SFC GO AROUND: Wearable IoT physical education system to facilitate on-campus student life							
研究組織							
氏 名 Name		所属・学科・職名 Affiliation, department, and position					
大越匡 (Tadashi Okoshi)		環境情報学部					
中澤仁 (Jin Nakazawa)		環境情報学部					
東海林祐子 (Yuko Tokairin)		政策・メディア研究科					
加藤貴昭 (Takaaki Kato)		環境情報学部					
森将輝 (Masaki Mori)		環境情報学部					
塩田琴美 (Kotomi Shiota)		総合政策学部					
1. 研究成果実績の概要							
<p>新型コロナウイルス感染拡大のパンデミックを経験しながら、弊学を含む大学はより対面授業を復活させ、新型コロナウイルスと共存しながら教育を進める「ウィズコロナ」キャンパスを実現するフェーズに入った。そのような状況において、限られた時間/状況で学生達が、より効率的/効果的に4つの目標 (1)自分の身体状態/活動状態を知り(身体活動量把握および制御)、(2)お互いを知り(学生同士の親睦)、(3)キャンパスを知り(大学への参加/参画)、(4)周辺環境やコミュニティを知ることの達成を支援することは重要である。</p> <p>本研究ではウェアラブル IoT ウェルネス支援システム「SFC GO AROUND」を実現し、ロゲイニング(時間内にチェックポイントを回るスポーツ)のための基盤技術を開発し検証した。具体的には、複数のウェアラブル機器の比較評価の結果 Android Wear をプラットフォームとするスマートウォッチ機器を選定し、同機器上で WiFi ネットワークでキャンパスネットワークと接続しながら、現時点でのユーザの動き(加速度)や位置情報をアップロードするソフトウェアを開発した。そのアプリケーションを用いてユーザは、複数人のチーム対抗の形式で、キャンパス各所に配置された「スポット」の「占領」によるスコアを競う、ロゲイニングを模したゲームが実現できることが検証できた。</p> <p>2023年3月に、研究者、開発者および体育の教員による実証実験を行い、上記形式によるゲームが、実際に楽しめるゲームであること、またプロジェクトのかかげる4つの目標の実現に資する事を確認した。今後は実際の授業や学生の参加による場において、本システムの動作や効果検証を行っていく予定である。</p>							
2. 研究成果実績の概要（英訳）							
<p>While experiencing the pandemic of the spread of the new coronavirus, universities, including our own, have revived more face-to-face classes and entered a phase of realizing a "with corona" campus where education is conducted while coexisting with the new coronavirus. In such a situation, it is important to help students achieve the four goals more efficiently and effectively within a limited time and context: (1) to know their own physical condition/activity (physical activity monitoring and control), (2) to know each other (friendship among students), (3) to know the campus (participation/engagement in the university), and (4) to know the surrounding environment and community. (4) Knowing the surrounding environment and community is important to help students achieve these goals.</p> <p>In this study, we realized a wearable IoT wellness support system "SFC GO AROUND" and developed and verified the basic technology for logging (a sport in which participants go around checkpoints in time). Specifically, as a result of comparative evaluation of multiple wearable devices, a smartwatch device based on the Android Wear platform was selected, and software was developed to upload the user's current movement (acceleration) and location information while connecting to the campus network via a WiFi network on the device. Software was developed to upload the user's current movement (acceleration) and location information while connecting to the campus network. Using this application, users can compete against each other in teams of several people for scores by "occupying" spots located around the campus, and a game that imitates logging could be realized.</p> <p>In March 2023, researchers, developers, and physical education faculty members conducted a demonstration experiment and confirmed that the game in the above format is actually enjoyable and contributes to the realization of the four goals of the project. In the future, we plan to verify the operation and effectiveness of this system in actual classes and in situations where students participate.</p>							
3. 本研究課題に関する発表							
発表者氏名 (著者・講演者)	発表課題名 (著書名・演題)	発表学術誌名 (著書発行所・講演学会)	学術誌発行年月 (著書発行年月・講演年月)				