

PC 作業時のスマホ利用を抑制するコンテンツ制限手法の検討

田中宏和^{†1} 中村優吾^{†2} 荒川豊^{†3}
九州大学 九州大学 九州大学

1. 概要

デジタル教育の推進により、多くの学生にとってコンピュータを使った学習が当たり前になりつつある [1]. このパラダイムシフトによって利便性が向上した一方、学生たちのウェルビーイングに対する懸念も増大している. 例えば、作業中にソーシャルメディアなどのデジタルコンテンツを頻繁にチェックしてしまう「デジタル・ディストラクション (情報機器の使用による注意散漫)」は、ユーザの注意力や生産性、学習意欲の低下につながることから、早急に対処すべき問題である [2, 3].

ユーザーは通常、一度に複数のデバイスを使用しており、それぞれのデバイスが気を散らす原因になる可能性があることが示唆されている [4]. そのため、スマートフォンと PC など複数のデバイス利用を前提としたデジタルウェルビーイング支援技術の実現が必要である. Apple はスクリーンタイムの設定によって複数デバイスの任意のアプリケーションの利用時間を制限することが可能になっている. しかし、デジタルウェルビーイングを実現するためにこのような設定を活用して SNS などのアプリを制限することは可能であっても、ユーザの行動を制限することに対してネガティブな感情を引き出してしまう可能性がある [5]. これはユーザの作業内容を理解せずにシステムチックに設定を適応していることが原因と考えられる. そのため、ユーザのデジタルウェルビーイングを実現するためのツールの柔軟性が重要になってくる. そこで本研究では、ユーザの PC 作業を理解しつつスマホ利用を緩和するコンテンツ制限手法を提案する. 具体的には制限アプリをすべてのデバイスに対して同期する. 次に、図 1 のようにユーザが PC を用いて書類作成タスクを行っているときはその作業内容を理解し PC を含めたすべてのデバイスのタスク外アプリの利用を制限し、メインのタスクである書類作成タスクに集中できるよう支援する. また、スマートフォンの利用制限時にアプリ制限画面 (シールド) に表記するメッセージを PC 作業内容に応じて出し分けることによって本来の書類作成タ

スクを思い出すことを促すことで、デジタル・ディストラクションを防止する. このようにユーザの作業内容に応じてアダプティブに利用制限を設定することによって、デジタルウェルビーイングの実現を目指す. 本論文では、提案システムを設計を述べると共に、提案手法の基礎評価の結果を示す.



図 1 マルチデバイス環境下での PC 作業内容の理解

Figure 1 Understanding of PC work content in a multi-device environment

参考文献

- [1] Strielkowski, W.: COVID-19 pandemic and the digital revolution in academia and higher education, *Preprints*, Vol. 1, pp. 1–6 (2020).
- [2] Flanigan, A. E. and Babchuk, W. A.: Digital distraction in the classroom: exploring instructor perceptions and reactions, *Teaching in Higher Education*, Vol. 27, No. 3, pp. 352–370 (2022).
- [3] Van Der Schuur, W. A., Baumgartner, S. E., Sumter, S. R. and Valkenburg, P. M.: The consequences of media multitasking for youth: A review, *Computers in Human Behavior*, Vol. 53, pp. 204–215 (2015).
- [4] Monge Roffarello, A. and De Russis, L.: Coping with Digital Wellbeing in a Multi-Device World, *Proceedings of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, CHI '21, New York, NY, USA, Association for Computing Machinery, (online), 10.1145/3411764.3445076 (2021).
- [5] Schwartz, R., Monge Roffarello, A., De Russis, L. and Apostolellis, P.: Reducing Risk in Digital Self-Control Tools: Design Patterns and Prototype, *Extended Abstracts of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, CHI EA '21, New York, NY, USA, Association for Computing Machinery, (online), 10.1145/3411763.3451843 (2021).

Consideration of content restriction methods to reduce smartphone use while working on a PC

^{†1} HIROKAZU TANAKA, Kyushu University

^{†2} YUGO NAKAMURA, Kyushu University

^{†3} YUTAKA ARAKAWA, Kyushu University