

氏名(本籍)	TAN Peng (中華人民共和国)		
学位の種類	博士(学術)		
学位記番号	甲第428号		
学位授与年月日	令和6年9月24日		
学位授与の要件	学位規則第4条第2項		
研究科・専攻名	工学研究科・基盤工学専攻		
学位論文題目	Designing the Synergized Interactions for Human Capacity Enhancement: Theoretical and Empirical Studies 人間の能力向上のための相乗的相互作用に関する理論的および実証的研究		
論文審査	(主査) 高知工科大学	教授	任 向實
	高知工科大学	教授	西野 裕樹
	高知工科大学	教授	星野 孝総
	高知工科大学	教授	吉田 真一
	会津大学	特任教授	程 子学(外)

審査結果の要旨

1. 論文の評価

This dissertation makes significant theoretical and empirical contributions regarding synergized interactions to the field of human-engaged computing. Theoretically, it shifts from high-level concepts to empirical studies in interactions. The introduction of the FSIRA framework which incorporates the rhythm-based adjustment mechanisms offers a novel, practical approach to synergized interactions. This framework provides a more nuanced understanding of synergized interactions and bridges the gap between theory and practical design.

Empirically, the dissertation presents the first comparative analysis of three one-way interaction modes and introduces the first two-way interactive system for synergized interactions. This innovative system demonstrates superior performance over traditional one-way interactive systems, marking a potential technological revolution in Human-Computer Interaction (HCI). The development of interactive systems for walking creativity and running meditation extends theoretical perspectives and addresses gaps in current research. The integration of synergized interaction theory to curriculum design in educational technology introduces inventive methods for enhancing student engagement with digital tools, potentially inspiring future research in technology-enhanced learning. By exploring synergized interactions in digital health and education, the dissertation establishes a foundation for future advancements while offering practical guidelines for HCI design.

This dissertation not only advances theoretical understanding of synergized interactions but also drives innovation in the industry by demonstrating the practical benefits of synergized interactions and setting new standards for the design of interactive technologies.

2. 審査の経過と結果

- (1) 令和6年6月26日 5名の審査委員のもと協議され、博士後期課程委員会で学位論文の受理を決定した。
- (2) 令和6年8月23日 公開論文審査発表会及び最終試験を実施した。
- (3) 令和6年9月4日 博士後期課程委員会で学位授与を可とし、教育研究審議会で承認された。