

Streszczenie

Prezentowane badania miały na celu identyfikację czynników wpływających na wykonywanie zadań w wirtualnej rzeczywistości. Wcześniejsze doniesienia wskazują na rolę wierności odwzorowania wirtualnych obiektów – realizmu symulacji. Zgodnie z Modelem immersji, poczucia bycia obecnym i wykonywaniem zadań, rolą realizmu symulacji jest z jednej strony dostarczanie wskazówek percepcyjnych wymaganych przez zadanie a z drugiej strony unaturalnianie doświadczenia do tego stopnia, by użytkownik był w stanie zawiesić niewiarę w prawdziwość świata przedstawionego. Dzięki temu możliwa jest alokacja zasobów uwagi na wirtualną rzeczywistość. Model ten przedstawia dwie ścieżki oddziaływań realizmu, które zdają się odzwierciedlać działanie procesów percepcji dół-góra (ang. *bottom-up*) i góra-dół (ang. *top-down*). Do tej pory jego przewidywania nie zostały empirycznie zweryfikowane, dlatego też pierwszym celem projektu jest właśnie walidacja Modelu immersji, poczucia bycia obecnym i wykonywaniem zadań. Drugim celem badawczym jest ustalenie, jakie czynniki wpływają na powstawanie subiektywnego wrażenia realizmu, jako że nie ma zgody wśród badaczy co do definicji i aspektów tego konstruktu.

Przeprowadzono serię trzech badań eksperymentalnych, w których weryfikacji poddano zarówno rolę komponentów graficznych symulacji, tworzących obiektywny realizm oraz rolę procesów poznawczych użytkowników symulacji. Najważniejszym rezultatem badań własnych jest ustalenie, że subtelne zmiany w obiektywnym realizmie nie prowadzą do zmian w jego ocenie. Na podstawie wyników ustalono również, że wzbudzenie meta- poznawczej wskazówki – płynności przetwarzania – związane jest zarówno z wykonywaniem zadań jak i ze spostrzeganiem realizmem. Dodatkowo, odkryto moderujący wpływ wyrazistości wyobrażonych obrazów na relację pomiędzy spostrzeganiem realizmem a wykonywaniem zadań w wirtualnej rzeczywistości. Efektywność użytkowników w tym zakresie jest wyższa, gdy ocena realizmu jest zgodna z ich możliwościami wyobrażeniowymi. Wyniki te



dyskutowane są w świetle koncepcji poczucia bycia obecnym jak i teorii z obszaru społecznego poznania.

Słowa kluczowe: wykonywanie zadań, płynność przetwarzania, wirtualna rzeczywistość, wyrazistość wyobrażonych obrazów, realizm symulacji

Natalia Lijp

Natalia Lijp

Abstract

The research presented was conducted to identify factors that influence task performance in Virtual Reality. Previous reports point to the role of simulation fidelity, which is called simulation realism. According to the Immersion, Presence, Performance Model, the role of simulation realism is, on the one hand, to provide the perceptual cues required by the task and, on the other hand, to make the experience realistic to such an extent that the user is able to suspend disbelief in realness of the world and to allocate more attentional resources to Virtual Reality. This model presents two pathways of realism interactions that seem to reflect the operation of bottom-up and top-down perceptual processes. To date, its predictions have not been empirically verified. The second research objective is to determine what factors influence evoking the subjective realism, as there is no consensus among researchers on the definition and aspects of this construct.

A series of three experimental studies was conducted to verify the role of both the graphical components of the simulation and the cognitive processes of users. Their most important result is the finding that subtle changes in objective realism do not cause changes in perceived realisms. Based on the results, it was also verified that a meta-cognitive cue, processing fluency, accounts for both task performance and perceived realism. In addition, the moderating role of vividness of imaginary images on the relationship between perceived realism and task performance in Virtual Reality was verified. Users' performance in a task is higher when the assessment of realism is consistent with their imaginary abilities. These results are discussed in light of the concept of sense of presence as well as theories from the field of social cognition.

Key words: task performance, processing fluency, Virtual Reality, vividness of imaginary images, simulation realism

Natalia Lipp
Natalia Lipp