

## série her pro kognitivní trénink seniorů

**VRcity - Virtuální město tvoří série her vytvořených pro komplexní kognitivní trénink a nácvik každodenních činností v ekologicky validním virtuálním prostředí.** Tréninkový systém byl vytvořen s ohledem na potřeby seniorské populace. Virtuální město se skládá z několika čtvrtí, které obsahují lokace určené k prostorové navigaci a klíčové budovy, kde se odehrávají jednotlivé tréninkové hry. Kognitivní hry simulují běžné situace a aktivity zaměřené na prostorovou orientaci, epizodickou paměť, pozornost a exekutivní funkce (plánování a inhibiční kontrolu). Realističnost prostředí a modelových situací může usnadnit přenos osvojených strategií do každodenních činností.

**VRcity - Virtual city consists of a series of games created for comprehensive cognitive training and practice of everyday activities in an ecologically valid virtual environment.** The training system was created considering the needs of the senior population. The virtual city consists of several districts, which contain locations intended for spatial navigation and key buildings where individual training games take place. Cognitive games simulate common situations and activities focused on spatial orientation, episodic memory, attention, and executive functions (planning and inhibitory control). The realism of the environment and model situations can facilitate the transfer of acquired strategies into everyday activities.



WWW:

<http://vrmesto.cz/>



**Poděkování/  
Acknowledgement:**  
Supported by the  
Technology Agency of the Czech  
Republic TACR, project number  
**TL01000309.**

- **Název: VRcity:** Virtuální Město - série her pro kognitivní trénink seniorů
- **Tvůrci:** Iveta Fajnerová, Adéla Plechatá, Lukáš Hejtmánek, Jan Hrdlička, Jiří Wild
- **Programátoři:** Jiří Wild, Václav Sahula, Michal Vrba, Filip Vorel
- **Zapojené organizace:** Národní ústav duševního zdraví, 3dsense s.r.o.
- **Anotace:** Virtuální město tvoří série her pro komplexní kognitivní trénink a nácvik každodenních činností u seniorů v ekologicky validním virtuálním prostředí.
- **Klíčová slova:** virtuální realita; kognitivní trénink; senioři; kognitivní hry; virtuální prostředí; imerzivní; kognitivní funkce; kognitivní deficit; paměť; prostorová navigace
- **Dedikace:** Tento SW je výsledkem činnosti podporované projektem Technologické Agentury České republiky TAČR číslo TL01000309.
- **Technické parametry:** SW umožňuje nastavovat náročnost jednotlivých her a jejich posloupnost a spouštět tréninkové hry prostřednictvím plánovače ve webovém rozhraní. Virtuální město vyžaduje pro spuštění VR brýle HTC vive s příslušenstvím a výkonný VR-ready počítač/notebook.
- **Reference:**
  - Fajnerová, I., Plechatá, A., Sahula, V., Hrdlička, J., & Wild, J. (2019, July). Virtual City system for cognitive training in elderly. 2019 International Conference on Virtual Rehabilitation (ICVR), 1–2. ISBN: 978-1-72811-285-5. DOI: 10.1109/ICVR46560.2019.8994428.
- **Title: VRcity:** Virtual city - set of games for cognitive training in elderly
- **Authors:** Iveta Fajnerová, Adéla Plechatá, Lukáš Hejtmánek, Jan Hrdlička, Jiří Wild
- **Developers:** Jiří Wild, Václav Sahula, Michal Vrba, Filip Vorel
- **Involved organisations:** Národní ústav duševního zdraví, 3dsense s.r.o.
- **Abstract:** Virtual city consists of a series of games created for comprehensive cognitive training and practice of everyday activities in seniors using an ecologically valid virtual environment.
- **Key words:** virtual reality; cognitive training; seniors; serious games; virtual environment; immersive; cognitive functions; cognitive deficit; memory; spatial navigation
- **Funding:** This SW is a result of the research funded by the Technology Agency of the Czech Republic TACR, project number TL01000309.
- **Technical parameters:** The SW allows to set the difficulty of individual games and their sequence and run training games through the scheduler in the web interface. Virtual City requires to run VR glasses HTC vive with accessories and a powerful VR-ready computer/ laptop.
- **Reference:**
  - Fajnerová, I., Plechatá, A., Sahula, V., Hrdlička, J., & Wild, J. (2019, July). Virtual City system for cognitive training in elderly. 2019 International Conference on Virtual Rehabilitation (ICVR), 1–2. ISBN: 978-1-72811-285-5. DOI:10.1109/ICVR46560.2019.8994428.

