

Emerging Technology and Media: Three essays exploring the impact and potential uses of two forms of emerging technology – Deepfakes and Virtual Reality

Thesis summary – Jeremy FANNIN

HEC Lausanne / December 2023

Within three essays, this dissertation explores the impact of two new and emerging forms of technology – Deepfakes and Virtual Reality. Two of the three essays take a specific look at audiovisual disinformation and the impact which certain intervention techniques have on attitudes, as well as aiding in judgements. The first essay explores the impact of deepfake videos – videos generated utilizing AI technology – as well as the effectiveness of intervention techniques found on social media used to combat such content. Results show that deepfake videos have a negative impact on the depicted persons reputation, while existing intervention techniques help but do not fully attenuate the negative impact. The second essay expands upon this by incorporating general manipulated videos. Here, we look at how successful individuals are at judging between authentic and manipulated video content. Results show that individuals are much worse at judging manipulated video content compared to the same textual content. Furthermore, when presented with the option to seek additional information to aid in judgement, individuals subsequently become much better at judging manipulated video. However, a downstream effect to this is individuals' inability to successfully judge real video content when presented with additional information. The third and final essay is a conceptual piece looking at the potential of virtual reality as an experimental setting within marketing research. Within this essay, we argue for the benefits and downfalls of utilizing VR throughout the experimental process. Certain disadvantages include effort (e.g., programming), cost of set up (e.g., participant payment), potential experimenter effect, and capturing self-reported measures. Oppositely, we argue that VR has certain advantages including stimulus bandwidth (i.e., capability to design both real and unimaginable stimuli), standardization of procedure, situational control, and ability to collect behavioral and physiological measures in a controlled setting. Overall, this thesis shows both the harms and benefits of emerging technology in a variety of different contexts.

Cette thèse en trois essais explore l'impact de deux nouvelles formes émergentes de technologie - les deepfakes et la réalité virtuelle. Deux de ces trois essais se penchent spécifiquement sur la désinformation audiovisuelle et l'impact qu'ont certaines interventions techniques sur la protection de ces comportements. Le premier essai explore l'impact des vidéos deepfakes - vidéos générées à l'aide des technologies d'IA - ainsi que l'efficacité de certaines "techniques d'intervention" présentes sur les réseaux sociaux afin de lutter contre de tels contenus. Les résultats montrent que les vidéos deepfakes ont un impact négatif sur la réputation des personnes représentées tandis que les techniques d'intervention existantes aident mais ne protègent pas pleinement contre cet impact négatif. Le deuxième essai développe ce sujet en incorporant des vidéos manipulées de manière générale. Nous examinons ici dans quelle mesure les individus parviennent à faire la différence entre un contenu authentique et un contenu manipulé. Les résultats montrent que les individus ont beaucoup plus de mal à juger un contenu vidéo manipulé par rapport au même contenu textuel. Par ailleurs, lorsqu'ils ont la possibilité de rechercher des informations supplémentaires pour faciliter leur jugement, les individus deviennent beaucoup plus aptes à déceler des vidéos manipulées. Cependant, un effet secondaire de cela est l'incapacité des individus à juger avec succès du contenu vidéo réel lorsqu'il est présenté avec des informations supplémentaires. Le troisième et dernier essai est un document conceptuel qui examine le potentiel de la réalité virtuelle en tant que cadre expérimental dans la recherche marketing. Dans cet essai, nous comparons les avantages et les inconvénients de l'utilisation de la réalité virtuelle tout au long du processus expérimental. Certains inconvénients comprennent l'effort (par exemple la programmation), le coût de la configuration (par exemple le paiement des participants), l'effet potentiel de l'expérimentation et la saisie des mesures autodéclarées. A l'inverse, nous soutenons que la réalité virtuelle présente certains avantages, notamment la largeur de bande du stimulus (c'est à dire la capacité de concevoir des stimuli réels et unimaginables), la normalisation de la procédure, le contrôle situationnel et la capacité à collecter des mesures comportementales et physiologiques dans un cadre contrôlé. Dans l'ensemble, cette thèse montre à la fois les inconvénients et les avantages des technologies émergentes dans différents contextes.