

Introduction aux Systèmes Intelligents

Interaction Humain-Machine

Examen 1^{ère} session

Semestre 6 -2022/2023

21 février 2023

Durée : 1 heure

Perception (8 points – 2 points par question)

La loi de Hick (une des deux lois de la psycho-physique) est utilisée dans l'évaluation a priori de techniques d'interaction.

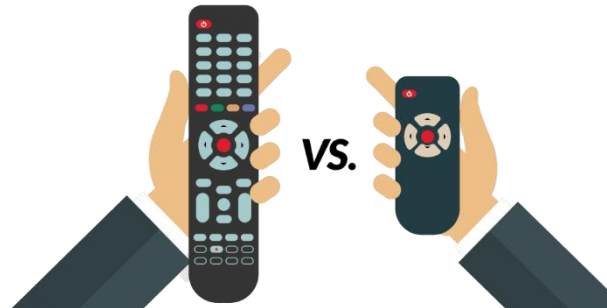


Figure 1 – manipulation d'interface graphique

1. Rappelez la formule utilisée par la Loi de Hick et sa signification générale.
2. Expliquez les avantages et inconvénients de chacune des télécommandes de la Figure 1.
3. Que choisiriez-vous comme télécommande et pourquoi ?
4. « Prouvez » (par le calcul) que votre choix est le bon. Quelles en sont les limites ?

Conception (6 points – 3 points par question)

1. La norme ISO 9241-210 (UCD – User Centered Design) définit cinq critères d'application dont « la répartition appropriée des fonctions entre les utilisateurs et la technologie ». Que comprenez-vous de ce critère ?
2. Pourquoi utiliser un scénario de travail dans le cycle de conception participative ? En quoi ce scénario est utile pour concevoir un système interactif et comment l'utiliser ?

Prototypage et développement (6 points – 3 points par question)

1. Comment passer d'une idée (géniale certainement) au prototype ? Détaillez quelques étapes qui vous semblent nécessaires et en quoi les prototypes aident à la conception du produit final.
2. En vous basant sur votre expérience avec des langages de prototypage rapide (python, processing.org, arduino, ...), quelles seraient d'après-vous les propriétés indispensables d'un langage de prototypage pour devenir un langage permettant le développement d'applications industrielles.
Structurez votre réponse sous forme de différents critères que vous définirez (design rationale)