

Recherche Visuelle et Navigation Multi-Echelle dans des Collections de Photos

N. CARBONELL – O. CHRISTMANN – D. GEPNER – S. KIEFFER – J. SIMONIN
LORIA, UNIVERSITE HENRI POINCARÉ NANCY 1

PRESENTATION 2D DE PETITES COLLECTIONS DE PHOTOS

? Influence de la structure spatiale de l'affichage sur l'efficacité et le confort de la recherche visuelle

ETUDE EXPERIMENTALE

120 tâches de recherche de photos familières dans des collections thématiques de 30 photos disposées à l'écran selon 4 structures :
matricielle, elliptique, radiale, aléatoire

Enregistrement des mouvements oculaires

VARIABLES ET MESURES

Variable indépendante : structure spatiale de l'affichage

Variables liées : précision, rapidité, confort de la recherche visuelle

Mesures : temps de sélection, erreurs de détection, mesures oculométriques

RESULTATS

Données oculométriques : 2 étapes dans la recherche

1. Parcours global (recherche de la cible)
2. Validation de la détection (diversité inter-participants)

Pendant le parcours global :

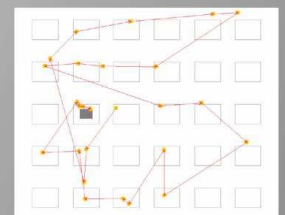
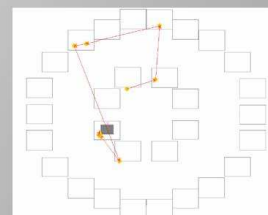
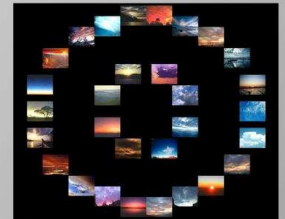
- Détection plus rapide et meilleur confort visuel → structure elliptique
- Temps de détection le plus long → structure matricielle

CONCLUSIONS

Influence de la structure spatiale des affichages sur les performances de recherche visuelle (stratégies de parcours visuel différentes)

La structure, en guidant le regard, limite les retours arrière et favorise un parcours systématique de la scène

→ Supériorité de la structure elliptique sur la structure matricielle (la plus fréquemment utilisée dans les interfaces)



METAPHORES 3D DE NAVIGATION DANS DE GRANDES COLLECTIONS DE PHOTOS

? Efficacité et attractivité respectives de ces métaphores pour la navigation et la recherche visuelle

ETUDE EXPERIMENTALE

Cylindre 3D, 869 photos, 154 par affichage

- vue intérieure : *locomotion/immersion*
- vue extérieure : *manipulation*

Commande (souris) : rapprochement/éloignement, zoom rotation (mouvements continus)

Repère → position de la colonne centrale

2 tâches : photo non familière, photo familière et position connue



MESURES

Pour chaque métaphore, évaluation de la précision, de la rapidité et de la satisfaction

Mesures : durée de recherche, succès/échecs, durée de l'observation initiale, stratégies d'exploration, jugements subjectifs (questionnaires)

RESULTATS ET CONCLUSIONS

Influence de la métaphore sur la stratégie d'exploration visuelle

Efficacité globale analogue pour les deux métaphores

Par sujet, performances très différentes d'une métaphore à l'autre

Préférences réparties également entre les deux métaphores