

Cahier des charges:

Résumé:

Offrir au public une nouvelle perception sur le lien entre les boutons et leurs raccourcis. Et ce, en construisant une plateforme pour (1) configurer une nouvelle technique d'interaction appelée IconHK et (2) permettre une démonstration pour les industriels et le grand public.

Contexte:

Les boutons de la barre d'outils sont devenus des widgets phares dans les interfaces graphiques (GUI). La plupart des commandes peuvent également être sélectionnées en utilisant un raccourci clavier associé.

Les raccourcis clavier permettent aux utilisateurs d'atteindre des performances supérieures à la sélection d'une commande en pointant et en cliquant sur un bouton, en particulier pour les actions fréquentes telles que "Coller" les opérations. Malgré ces avantages, de nombreux utilisateurs expérimentés continuent d'utiliser les boutons de la barre d'outils sur les raccourcis clavier.

Plusieurs raisons peuvent expliquer ce comportement. Les utilisateurs pourraient ne pas être au courant de cette modalité, ils pourraient ne pas voir les gains d'efficacité, ou ils pourraient ne pas être prêts à faire l'effort supplémentaire pour l'apprendre. Même lorsque les utilisateurs sont désireux d'apprendre un raccourci clavier, ils doivent actuellement naviguer dans un menu hiérarchique pour exposer la combinaison de touches et de la mémoriser explicitement pour une utilisation future. En d'autres termes, sélectionner une commande via son raccourci clavier n'est pas aussi accessible qu'en pointant et cliquant sur un bouton de la barre d'outils.

C'est là où IconHK intervient justement pour pallier ce problème, et permettre la flexibilité de la technique d'interaction et un bon usage des raccourcis clavier.

IconHK est une nouvelle technique d'interaction innovante qui a été proposée dans le domaine de l'Interaction Homme-Machine. Elle favorise l'utilisation des raccourcis claviers, plutôt que les menus, pour sélectionner des commandes dans les GUIs et donc permet de gagner considérablement en efficacité.

IconHK consiste à redesigner les icônes de la barre d'outils pour qu'elles communiquent non seulement la signification de la commande (e.g. une disquette pour la commande "Sauvegarder"), mais aussi le raccourci clavier (e.g. Ctrl+S).

Une telle approche allie des repères visuels transportant des raccourcis clavier dans les boutons de la barre d'outils pour permettre la reconnaissance visuelle du raccourci sans altérer la représentation picturale de la commande existante. (Figure1)

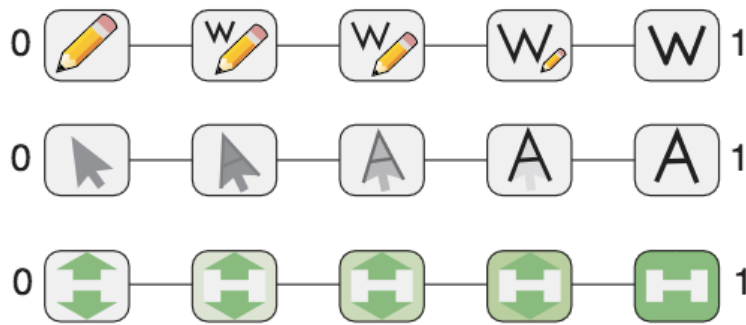


Figure 1. Variations des boutons de la barre d'outils de 0 à 1 sur le continuum IconHK

Objectifs:

Le projet devrait satisfaire deux besoins dépendants l'un de l'autre:

Le premier s'agit donc de concevoir une plateforme permettant de contrôler facilement et rapidement les différents paramètres graphiques de IconHK en fonction de l'application, de l'utilisateur et de la commande.

Le second est l'élaboration d'une plateforme, comme un démonstrateur pour les industriels permettant d'apprécier l'intérêt et la flexibilité de la technique d'interaction.

Travail à réaliser:

Dans ce travail, nous proposons une nouvelle perspective sur la conception des boutons de la barre d'outils qui vise à augmenter l'accessibilité des raccourci clavier en renforçant la relation entre icônes de boutons de la barre d'outils et les raccourcis clavier.

Alors qu'il est généralement supposé que les raccourcis clavier reposent sur le rappel, nous démontrons qu'ils peuvent aussi compter sur la reconnaissance.

Notre contribution principale est donc d'offrir une nouvelle perspective sur la conception des icônes des boutons présents dans la barre d'outils. Et cela, en intégrant le raccourci clavier (ou symbole de lettre) pouvant être affiché dans un espace vide, dérivé de l'espace positif du pictogramme (ie sa silhouette), ou dérivé de l'espace négatif de l'icône. En d'autres termes étant donné une icône et une lettre, le système suggère la meilleure transformation pour intégrer le raccourci clavier.

Nous introduisons également un espace-codage visuel efficace des modificateurs dans les coins du bouton.

Notre deuxième contribution réside dans une meilleure compréhension de l'espace de conception d'IconHK, ainsi qu'une démonstration de notre approche pour les industriels et le grand public avec une simple application.

Les fonctionnalités offertes par le projet:

Comme tout travail offrant des fonctionnalités, ce projet permet en premier lieu de transmettre efficacement les combinaisons de touches de raccourcis clavier, c'est-à-dire exposer leur existence aux utilisateurs qui ne connaissent pas ou ne se rappellent pas des raccourcis clavier afin de les récupérer facilement.

Mais aussi, communiquer le sens des commandes qui est l'objectif principal des icônes informatiques existantes. A cette fin, une icône devrait être sémantiquement liée à la signification de la commande, être compréhensible et se distinguer des autres icônes.

En plus de communiquer la signification des commandes impliquées dans un logiciel, les icônes de la barre d'outils contribuent à l'esthétique globale de l'interface, qui est un facteur critique de l'utilisateur.

Pour finir avec les fonctionnalisés du projet, IconHK minimise l'espace visuel pour transmettre des raccourcis tout en maximisant la durée de leur exposition.

Les limites du projet:

Le travail effectué ici a pour but de:

- Développer une API permettant de créer un bouton et contrôler ses différents paramètres graphiques (animation, visibilité du symbole, etc) et les paramètres interactionnels (e.g. déclenchement du feedback visuel).
- Réalisation d'une application de test comme un démonstrateur pour les industriels permettant d'apprécier l'intérêt et la flexibilité de la technique d'interaction.
- Intégrer éventuellement l'API dans des applications OpenSource.