

## Co je Xingle?

**Xingle je vyhledávací engine na obrázky**, který poskytuje unikátní funkčnost. Xingle není systém pro uživatele. Xingle je engine pro aplikace, které mohou tuto **unikátní funkčnost** uživateli poskytovat ve svém vlastním uživatelském rozhraní. Xingle je **propojitelný** s libovolným uživatelským rozhraním jiné aplikace, a to na bázi webových služeb nebo technologie JSON.

Xingle poskytuje své vlastní jednoduché webové uživatelské rozhraní, které slouží pro demonstraci a testování systému nad vybranou sadou obrázků (převážně ze systému Flickr). Rozhraní může sloužit jako inspirace pro zapojení funkčnosti systému Xingle do dalších aplikací.

The screenshot shows the Xingle search interface. At the top, there is a search bar with the text 'car' and a search button. Below the search bar, there is a message: 'Welcome to xingle, an unique image similarity search! search for an image or try our random picks: [aircraft](#) [flower](#) [water](#)'. Below this, there is a filter button labeled 'remove filter' and a 'detailed search' link. The main content area is divided into a 'SELECTED IMAGE' section on the left, which shows a red sports car, and a grid of search results on the right. The grid contains various images of cars, including red sports cars, white cars, and cars in different settings. On the left side of the interface, there are several filter sections: 'GENERAL', 'SHAPES', 'COLORS', and 'BACKGROUND COLOR'. The 'COLORS' section is highlighted with a blue circle and an arrow pointing to the text 'zajímají nás jen červené'. Other blue circles with arrows point to the search bar ('hledáme automobil') and the 'upload your own' button ('podobný tomuto').

## Klíčové vlastnosti systému Xingle

### Vyhledávání podle vzhledu obrázků

Uživatel může zvolit libovolnou kombinaci nabízených vlastností a Xingle vyhledá sadu obrázků, které tyto vlastnosti mají. Lze kombinovat vlastnosti **orientace** obrázku (na výšku/na šířku/čtvercový), **způsob vytvoření** (fotografie/klipart/kreslený rukou) a **barevnost** obrázku (černobílý/plnobarevný/tónovaný). Dále pak **barvy**, které se na obrázku vyskytují a barvu převažujícího **pozadí**. Lze také hledat obrázky, ve kterých se vyskytují **tvary** (kruhy/trojúhelníky/...). Vyhledávání je **rychlé** a při zadání jednotlivých vlastností se sada okamžitě filtruje.

### Uživatelská podpora výběru vyhledávacích tagů (“inteligentní našeptávač”)

Každý obrázek může být popsán sadou **tagů**. Při zadávání umí Xingle průběžně poskytnout ty, které odpovídají dosud zapsanému zadání. Specifickým rysem je, že tagy se postupně filtrují a jsou nabízeny pouze ty, které spolu **souvisí** a jejichž kombinace vždy vrátí nějaký výsledek.

### Vyhledávání podle podobnosti s vyhledaným obrázkem

Vyhledaný obrázek lze chápat jako vzor, podle kterého umí Xingle najít podobné obrázky. Podobnost je **vyladěna** tak, aby se zohlednily jak vlastnosti obrázku, tak i tagy, kterými je obrázek opatřen. S touto podporou lze v systému Xingle opravdu jednoduše upřesňovat požadavek na hledaný obrázek. Vyhledávání podobných obrázků může být řízeno také nároky na **přesnost**. Vždy platí, že čím vyšší přesnost je požadována, tím více času vyhledávání zabere, nicméně i při maximálním požadované přesnosti se Xingle pohybuje v limitu několika **vteřin**.

### Vyhledávání obrázku podle podobnosti s vloženým obrázkem

Uživatel si může vybrat libovolný **vlastní obrázek** jako vzorový a Xingle mu najde sadu podobných obrázků.

### Vyhledání podle podobnosti a přidání kombinace vlastností a tagů

Požadavek na podobnost může uživatel rozšířit o sady povinných vlastností a tagů. Xingle pak filtruje vyhledávané obrázky tak, aby vždy obsahovaly zvolené vlastnosti a tagy. Díky této vlastnosti lze **kombinovat** podobnost, jak ji vidí Xingle s přesnějším požadavkem uživatele.

## Vyzkoušejte si systém Xingle

Pro potřeby prezentace je možno poskytnout limitovaný **testovací provoz**. Do demonstrační verze systému Xingle lze také naimportovat **libovolnou sadu obrázků**. Pokud dojde k rozhodnutí o **nasazení systému** Xingle, pak může být provozován na hardware vlastníka aplikace nebo jako hostované řešení či řešení na klíč (včetně dodávky hardwarové a softwarové infrastruktury).