

Czytelność krojów pisma w systemach informacji wizualnej

Streszczenie

Kompleksowe rozwiązania w obszarze informacji wizualnej integrują nierzadko różnego typu przekazy – od wskazówek dotyczących poruszania się po nieznanym terenie, po komunikaty mające pomóc w wykonaniu określonych czynności. Systemy informacyjne mogą ponadto wykorzystywać różnorodne media: oznakowanie w przestrzeni, nośniki drukowane i cyfrowe (drogowskazy, mapy, przewodniki).

Wymienione obszary są silnie zróżnicowane pod względem wykorzystania środków typograficznych oraz technologii reprodukcji. Wykazują jednak punkty zbieżne w kluczowych kwestiach dotyczących potrzeb, na jakie powinien odpowiadać krój pisma mogący znaleźć w nich zastosowanie. Schematy, wykresy, graficzne interfejsy użytkownika oraz oznakowanie w przestrzeni wymagają zachowania zarówno ekonomii składu, jak i wysokiej czytelności tekstu.

Mimo właściwego opracowania na poziomie makrotypograficznym, czytelność tekstu bywa obniżana przez charakterystykę formalną zastosowanego w nim kroju pisma. Prócz kwestii związanych z nieodpowiednim wykorzystaniem pisma – niedostosowaniem wielkości, rozświetlenia, grubości, czy kontrastu jasności lub kontrastu chromatycznego tekstu i tła – obniżenie czytelności może wynikać z nieodpowiedniego rysunku znaków.

Możliwie precyzyjny opis warunków odbioru jest w tym kontekście szczególnie istotny. Nie istnieje bowiem jeden zestaw cech zapewniających czytelność kroju pisma niezależnie od okoliczności, w jakich ma przebiegać lektura. Kluczową rolę w dostosowaniu kroju do danego sposobu użycia odgrywa szereg elementów, takich jak: proporcje znaków i świateł międzyliterowych, rytm, zróżnicowanie kształtów liter, szerokość apertur, grubość pisma, czy też zastosowane korekty optyczne.

Jako sposób odpowiedzi na kluczowe potrzeby związane z zapewnieniem czytelności komunikatów tekstowych, projektowanych jako składowe systemów informacji wizualnej, wybrano opracowanie rodziny krojów pisma. Projekt ma za zadanie spełniać wymagania różnorodnych obszarów implementacji, które wchodziły w skład rozbudowanych systemów informacyjnych. Szczególny nacisk położono na problemy dotyczące podnoszenia czytelności liter i słów, z uwzględnieniem aspektów sensorycznych procesu czytania oraz wpływu zmiennych środowiskowych i technologii reprodukcji na łatwość, z jaką rozpoznawane są kształty znaków.

Decyzje projektowe zostały oparte o analizę obecnego stanu wiedzy w zakresie czytelności pisma. Określono również możliwości i ograniczenia percepcji wzrokowej, które mogą dotyczyć odbiorców projektu. Wykonano także charakterystykę elementów składowych systemów informacji wizualnej, z uwzględnieniem warunków ich technicznej reprodukcji. Wyniki analiz oraz wiedza w obszarze czytelności zostały następnie przyjęte za podstawę dla kształtowania form znaków i poszczególnych parametrów kroju.

Zaprojektowana rodzina krojów występuje w pięciu odmianach szerokości oraz sześciu odmianach grubości, w antykwie i w kursywie. Ponadto przygotowane zostały odmiany do składu tekstu w pozytywie i w negatywie, by zapewnić porównywalną grubość optyczną tekstów składanych na jasnym i na ciemnym tle. Łącznie na rodzinę składa się sto dwadzieścia odmian pisma.

Krój obsługuje szeroki zakres języków zapisywanych alfabetem łacińskim, w tym wszystkie języki europejskie, język wietnamski i większość języków afrykańskich. Wszystkie odmiany w ramach rodziny krojów obejmują również rozbudowany zestaw znaków niealfabetycznych – znaki matematyczne, znaki walut oraz zestawy strzałek.

Opracowana rodzina krojów ma za zadanie odpowiadać na konkretne potrzeby w zdefiniowanych obszarach użycia pisma. Celem jej powstania jest pomoc w rozwiązywaniu najczęściej występujących problemów, które mogą dotyczyć czytelności komunikatów tekstowych na poziomie kształtowania obrazów liter i słów. Środkiem do realizacji tego celu jest zestaw starannie skonstruowanych narzędzi, które mogą być wykorzystane zarówno do budowania prostych komunikatów, jak i złożonych struktur typograficznych.

The legibility of typefaces in visual information systems

Summary

Complex solutions in the field of visual information tend to integrate various types of messages – from navigating unfamiliar areas to giving tips on how to perform certain activities. Visual information systems may also incorporate various types of media: information in space, printed matter and digital carriers (signage, maps, guidebooks).

Fields listed above are strongly diversified by the way they use typographic means and by the reproduction technologies they involve. Nevertheless, they show similarities in regard to the needs that a typeface should respond, to be found useful within a given context. Diagrams, charts, graphical user interfaces and signage require both economical typesetting and high level of text legibility.

Despite the proper shaping of text at the macro typographic level, the legibility is sometimes lowered by the formal characteristics of the typeface used. Except the issues connected with inadequate typeface usage – unadjusted size, spacing, boldness, brightness or chromatic contrast – poor legibility may arise from unsuitable character drawing.

The very precise definition of reading conditions is particularly important in that context. It is because there is no universal set of qualities, that can assure typeface legibility regardless of the circumstances in which it would be read. For the typeface to be suited to a given reading environment, a number of variables will play a role, like for example: character proportions and spacing, rhythm, heterogeneity of letterforms, aperture size, boldness and optical adjustments, to name just a few.

As a way to respond to the key needs related to ensuring the legibility of text messages designed as components of visual information systems, the design of a type family was chosen. The project is meant to meet the requirements of various areas of implementation, that are part of extensive information systems. Particular emphasis was placed on the problems of raising the legibility of letters and words, taking into account the sensory aspects of reading process and the influence of environmental variables and reproduction technologies on the ease with which character shapes are recognized.

Design decisions were based on an analysis of the current state of knowledge in the field of typeface legibility. The capabilities and limitations of visual perception that may affect the recipients of the project were also identified. Formal characteristics of the components of visual information systems were also made, involving the description of technological reproduction conditions. The results of the analyzes and knowledge in the field of legibility were then adopted as the basis for shaping the characters and parameters of the typeface.

The designed type family is available in five widths and six weights, with matching italics. Styles intended for positive and negative polarity text were also added, to ensure similar typographic color of text set on light and dark backgrounds. In total, the family comprises of one hundred and twenty styles.

The typeface supports all European languages, Vietnamese and most of the African languages written in Latin script. All styles within the family also support extensive set of non-alphabetical characters – mathematical signs, currency symbols and arrows.

The designed type family has to answer to specific needs in a defined set of fields, in which it is intended to be used. Its purpose is to help solve the most common problems with the legibility of text at the level of shaping the images of letters and words. A means to achieve this goal come in form of a set of carefully constructed tools, that might be used for creating simple messages as well as complex typographic structures.

