

TROCHA PSYCHOLOGIE A KOGNITIVNÍ VĚDY

TOMÁŠ BOUDA

KISK 2015 KOMUNIKACE ČLOVĚK-POČÍTAČ



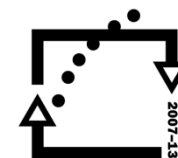
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



**OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost**



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

HLAVNÍ ZDROJ



USER INTERFACE DESIGN GUIDELINES

- [iOS Human interface guidelines](#)
- [Android Design Principles](#)
- [Windows Design](#)

- **Často protichůdné cíle:**
 - Jas obrazovky X výdrž baterie
 - Multi-funkcionalita X Easy to learn
 - WISIWIG X přístupnost pro zrakově hendikepované

USER INTERFACE DESIGN GUIDELINES (HEURISTIKY)

- Viditelnost stavu systému
- Spojení mezi systémem a reálným světem
- Uživatelská kontrola a svoboda
- Konzistence a standardizace
- Prevence chyb
- Rozpoznání místo vzpomínání
- Flexibilní a efektivní použití
- Estetický a minimalistický
- Pomoc uživatelů poznat, pochopit a vzpamatovat se z chyb
- Náповěda a návody

Zdroj: NIELSEN: <http://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>

USER INTERFACE DESIGN GUIDELINES (HEURISTIKY)

- **Vychází z kognitivní psychologie**
 - Jak lidé vnímají
 - Jak se učí
 - Jak chápou
 - Jak si zapamatovávají
 - Jak přeměňují záměry na akce v reálném světě
- **Nielsen, Schneiderman, Molich nebo Norman jsou původně prof. a doktoři v oblasti kognitivní psychologie.**

VNÍMÁME TO, CO OČEKÁVÁME

3 faktory

- **Minulost: naše zkušenosti**
- **Přítomnost: aktuální kontext**
- **Budoucnost: naše cíle**

MINULOST A ZKUŠENOST

Jste architekt a zrovna stavíte univerzitní kampus. Právě zadavateli předkládáte první navržený půdorys stavby. Jedná se o řadu pěti budov. V budově zcela vpravo by měla být kavárna. Díky tvaru budovy bude kavárna pěkně osvětlená.



Page 1

Back

Next

Page 2

Back

Next

Page 3

Back

Next

Page 4

Next

Back

PŘÍTOMNOST - KONTEXT

THE CHAT

BUDOUCNOST - CÍLE

MASARYKOVA UNIVERZITA
Česká republika

Vyhledávání ↗
obsah zaměstnanci

Máme špičkový Informační systém.

Organizační struktura

Úřední deska

Rychlé odkazy

O univerzitě

Poslání, hodnoty, vize • Fakulty a pracoviště • Orgány • Sídlo • Kontakty • Lidé • Aktivita • Historie • Propagace MU

Výzkum, vývoj a rozvoj

Projekty • Publikace • Rozvoj • Popularizace výzkumu • Akademické kvalifikace

Služby a informační zdroje

Informační systémy • Knihovny • Studovny • Obchodní centrum • Poskytování informací

Média a aktuality

Tiskové zprávy • Fotogalerie • Kalendář akcí • Virtuální prohlídky

Uchazeči o studium

Studijní programy • Přijímací řízení • Přihláška ke studiu • Kontakty

Současní studenti

Organizace výuky • Služby studentům • Zahraniční studium • Podpora studia • Další vzdělávání • Uznávání vzdělání

Absolventi

Aktivita pro absolventy • Absolventi MU • Absolventská síť • Spolek absolventů

Partneři a spolupráce

Partnerství s MU • Zahraniční spolupráce • Spolupráce s podnikatelskou sférou

e-PŘIHLÁŠKA

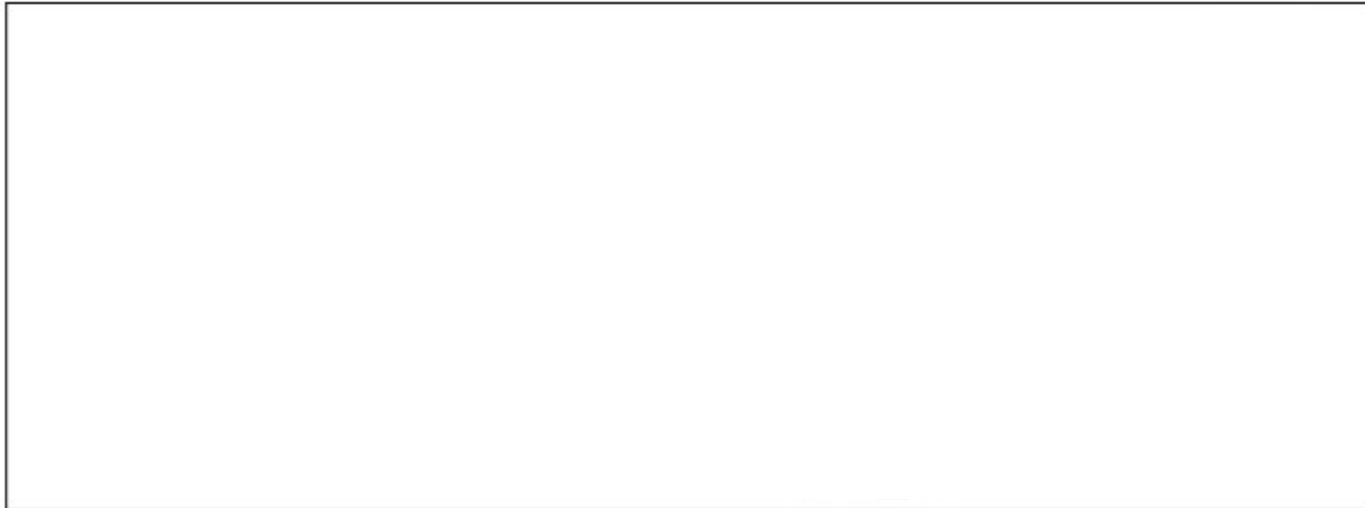
ECTS

Pronájem prostor
Univerzitního kina
Scala

Vyhráli jste 100 000 Kč
Výhru si vyzvedněte na KISKu

BUDOUCNOST - CÍLE

- Fenomén koktejlové párty.
- Jsou mezi nářadím nůžky?



- Starší lidé jsou více orientováni na cíle než děti.

TAKE AWAY MESSAGE #1:

Rozumějte uživatelským cílům.

VNÍMÁME STRUKTURU

- **Základní teorie: Gestalt – psychologický směr**
- **Principy Gestaltismu:**
 - **Zákon blízkosti** – tendence vnímat podobné objekty jako skupiny nebo série
 - **Zákon podobnosti** – smíšené skupiny podobných a odlišných objektů vidíme po skupinách
 - **Zákon pokračování/směru** – v obrazcích hledáme čáry s nepřerušným pokračováním
 - **Zákon výstižnosti** – tendence vidět nejjednodušší tvar
 - **Zákon dobrého tvaru** – tendence symetricky doplňovat obrazce
 - **Vnímání figury a pozadí** – schopnost mysli zaměřit pozornost na popředí a ignorovat zbytek
 - **Společný pohyb** – schopnost zaměřit se na objekty, které se pohybují stejně.

ZÁKON BLÍZKOSTI



ZÁKON BLÍZKOSTI



ZÁKON BLÍZKOSTI

3ds max 6 components			installation action
Add	Remove		
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	3ds max 6 application	install
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	3ds max 6 documentation	install
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	3ds max 6 samples	install
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	3ds max 6 architectural materials	install
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	3ds max 6 SDK	remain uninstalled
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	character studio 4.2	install

Add will install any components not currently installed.
Remove will uninstall any components currently installed.

ZÁKON BLÍZKOSTI

Nastavení

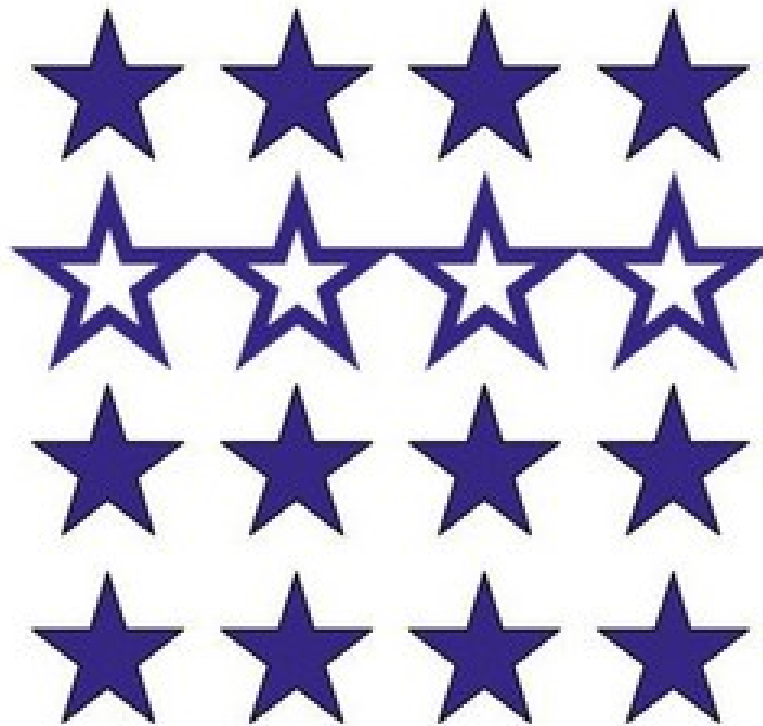
[Obecné](#) [Štítky](#) [Doručená pošta](#) [Účty a import](#) [Filtry](#) [Přeposílání a protokol POP/IMAP](#) [Chat](#) [Laboratoř](#) [Offline](#) [Motivy](#)

Systémové štítky	Zobrazit v seznamu štítků	
Doručená pošta		<input checked="" type="checkbox"/> Zobrazit v přístupu IMAP
S hvězdičkou	zobrazit skrýt	<input checked="" type="checkbox"/> Zobrazit v přístupu IMAP
Důležité	zobrazit skrýt	<input checked="" type="checkbox"/> Zobrazit v přístupu IMAP
Chaty	zobrazit skrýt	<input type="checkbox"/> Zobrazit v přístupu IMAP
Odeslaná pošta	zobrazit skrýt	<input checked="" type="checkbox"/> Zobrazit v přístupu IMAP
Koncepty	zobrazit skrýt zobrazit, existuje-li nepřečtená konverzace	<input checked="" type="checkbox"/> Zobrazit v přístupu IMAP
Všechny zprávy	zobrazit skrýt	<input checked="" type="checkbox"/> Zobrazit v přístupu IMAP
Spam	zobrazit skrýt zobrazit, existuje-li nepřečtená konverzace	<input checked="" type="checkbox"/> Zobrazit v přístupu IMAP
Koš	zobrazit skrýt	<input checked="" type="checkbox"/> Zobrazit v přístupu IMAP

Kategorie	Zobrazit v seznamu štítků	Zobrazit v seznamu zpráv
Kategorie	zobrazit skrýt	
Sociální sítě	zobrazit skrýt	zobrazit skrýt
Promo akce	zobrazit skrýt	zobrazit skrýt
Aktualizace	zobrazit skrýt	zobrazit skrýt
Fóra	zobrazit skrýt	zobrazit skrýt

Kruhy	Zobrazit v seznamu štítků	Zobrazit v seznamu zpráv
Kruhy	zobrazit skrýt	
<input type="radio"/> Přátelé	zobrazit skrýt	zobrazit skrýt

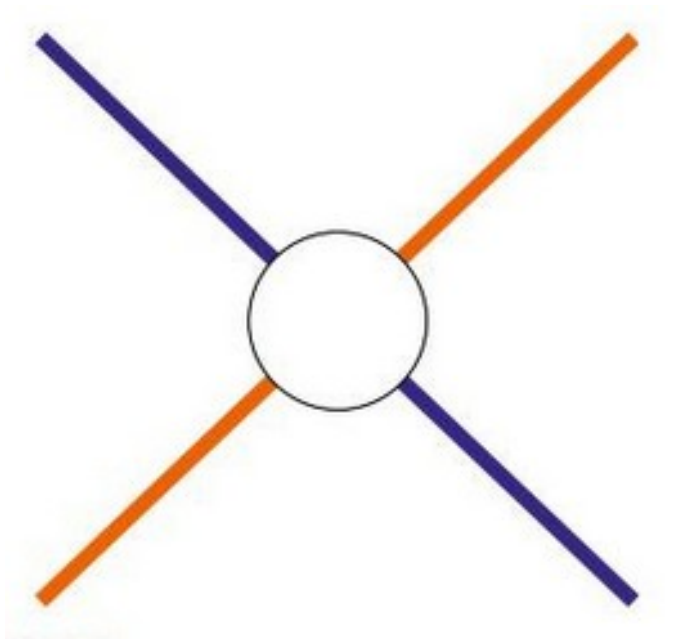
ZÁKON PODOBNOSTI



ZÁKON PODOBNOSTI

Title (Mr, Ms, Dr etc):	<input type="text" value="**Please Select**"/>	⊕
First name:	<input type="text"/>	⊕
Last name:	<input type="text"/>	⊕
Job title:	<input type="text"/>	
Institution/Organisation:	<input type="text"/>	
Number and Street:	<input type="text"/>	⊕
City:	<input type="text"/>	⊕
State/County:	<input type="text"/>	⊕
Zip Code/Postal Code:	<input type="text"/>	⊕
Country:	<input type="text" value="**Please Select**"/>	⊕
Work phone:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Home phone:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Fax:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
How did you find out about this Web site:	<input type="text" value="Please select"/>	
Other:	<input type="text"/>	
Please select the option which most closely describes you as a customer:	<input type="text" value="Please select"/>	
E-mail:	<input type="text"/>	⊕

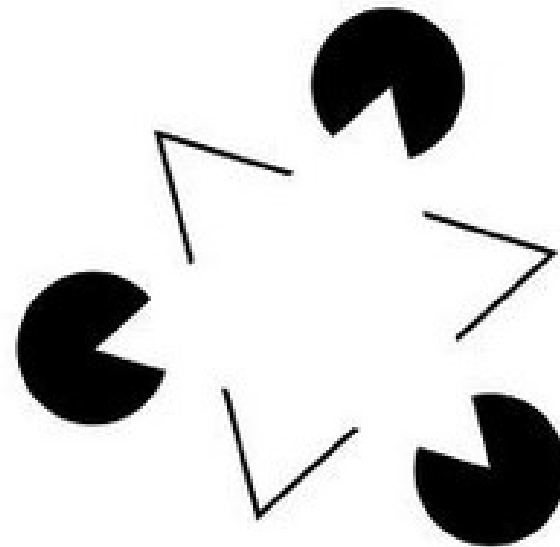
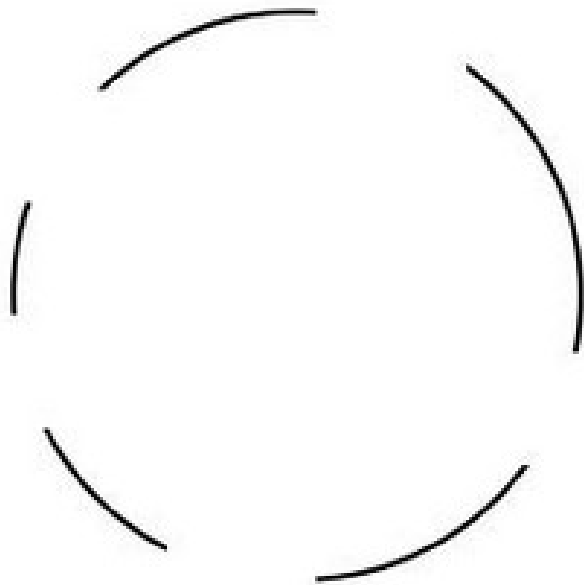
ZÁKON POKRAČOVÁNÍ/SMĚRU



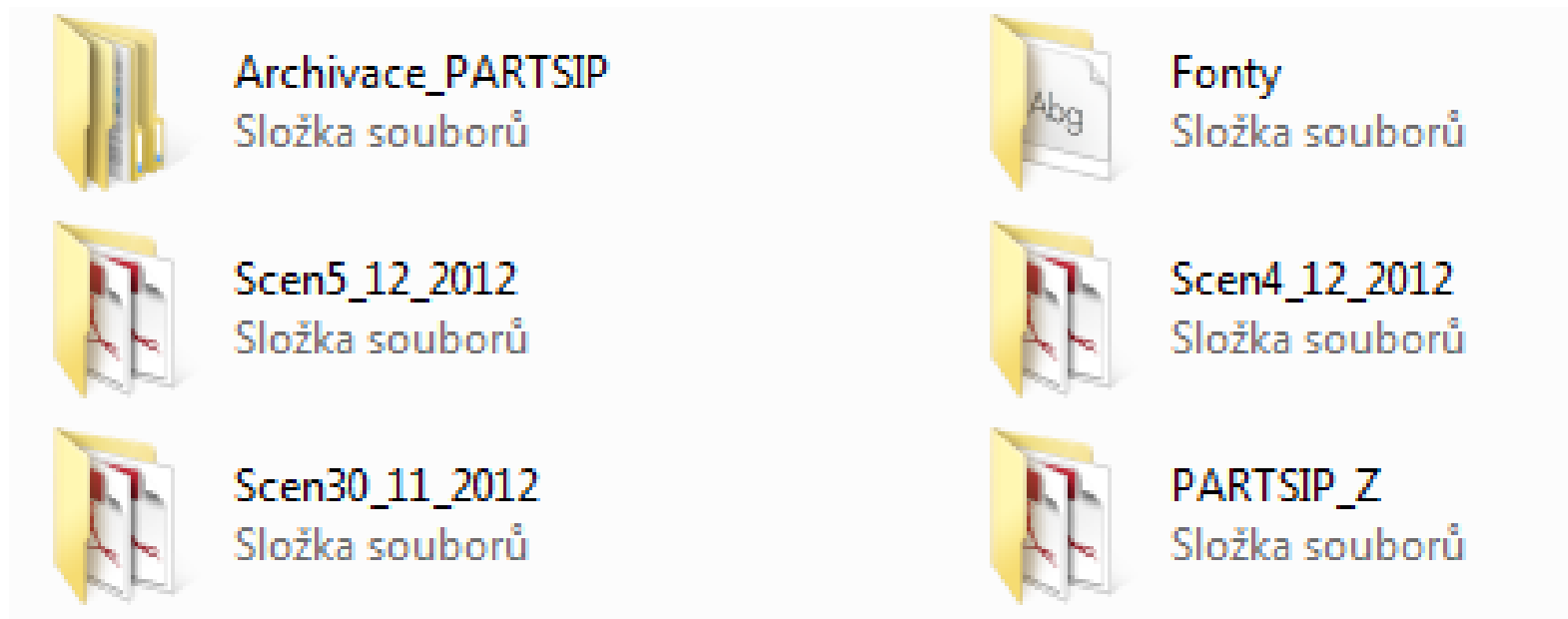
ZÁKON POKRAČOVÁNÍ/SMĚRU



ZÁKON UZAVŘENOSTI



ZÁKON UZAVŘENOSTI

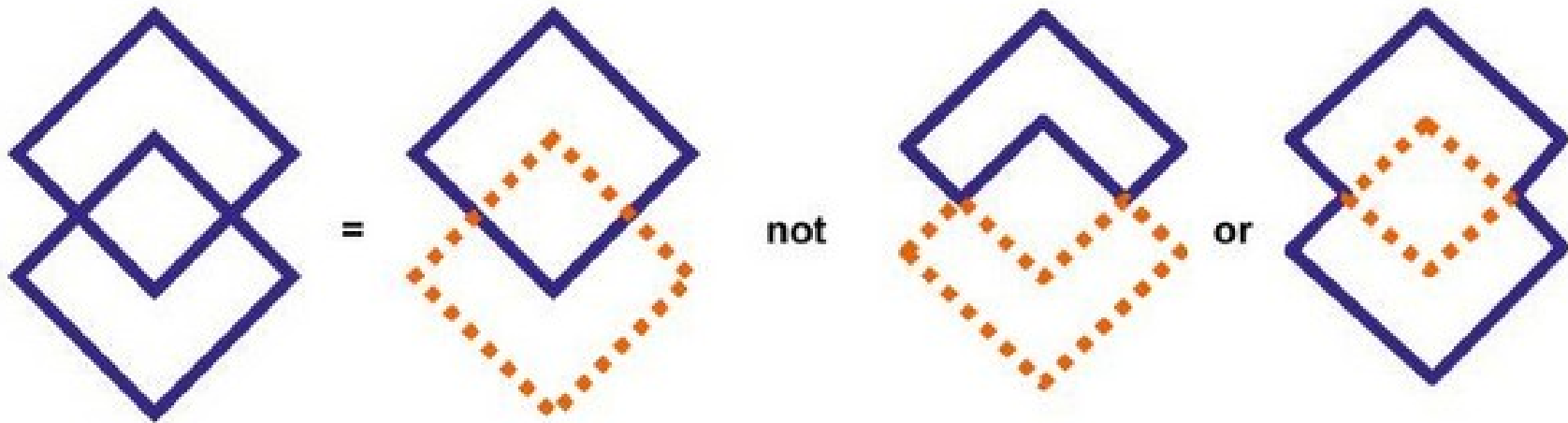


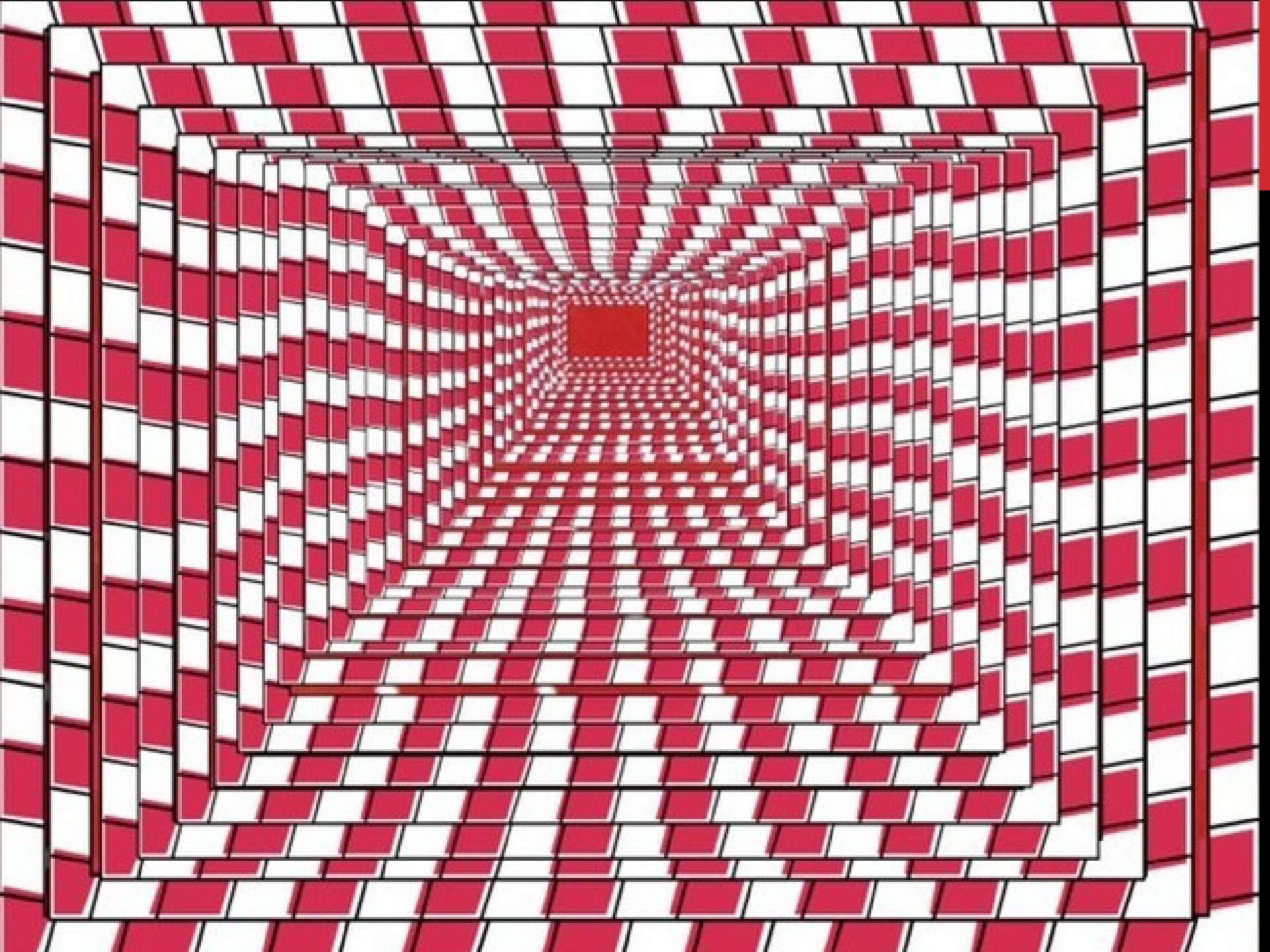
ZÁKON UZAVŘENOSTI



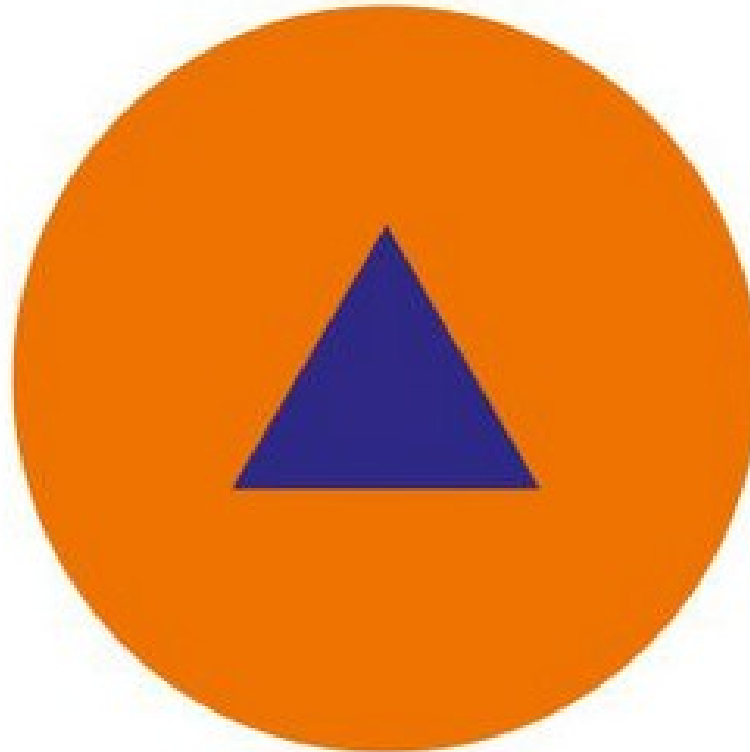
ZÁKON DOBRÉHO TVARU

Vidíme ty nejběžnější tvary.





VNÍMÁNÍ FIGURY A POZADÍ



VNÍMÁNÍ FIGURY A POZADÍ



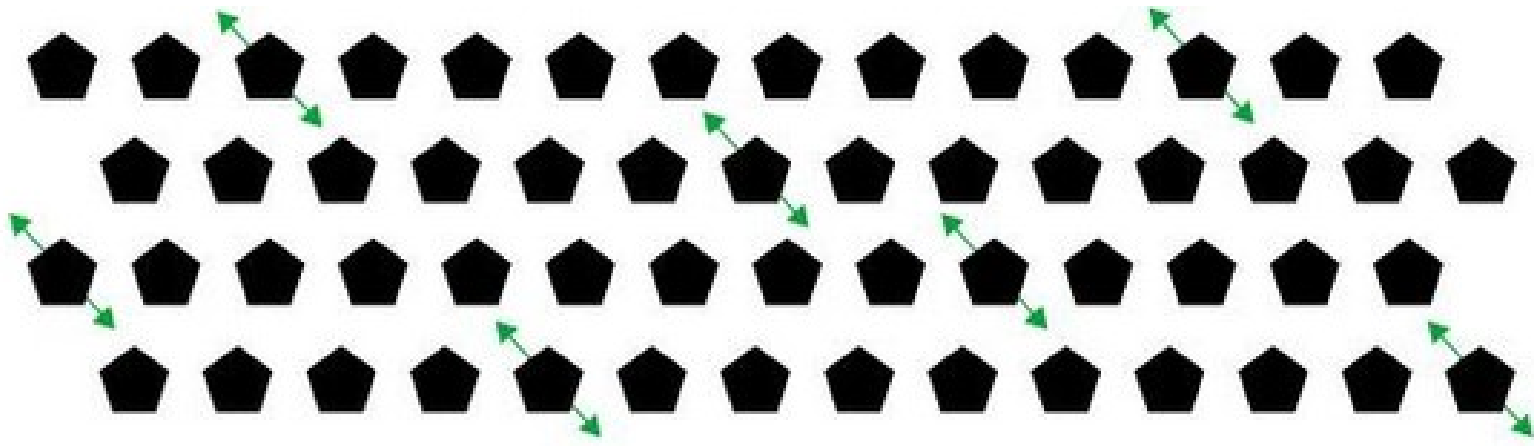
M. C. Escher

VNÍMÁNÍ FIGURY A POZADÍ

The screenshot shows the Stila website interface. At the top, the Stila logo is on the left, and navigation links for 'new', 'best sellers', 'makeup', 'tools', 'fragrance', 'trends', 'blog', and '20th Anniversary Collection' are in the center. On the right, there are links for 'MY ACCOUNT', 'EMAIL', 'SEARCH', and 'SHOPPING BAG 0 items'. A prominent 'FREE SHIPPING ON ALL ORDERS OVER \$50' banner is displayed. A central popup window with a pink header reads 'welcome to stila cosmetics!' and offers a '20% OFF' discount for signing up. It includes an 'Email Address' input field, a 'SUBMIT' button, and a 'NO THANKS' link. The background of the website features colorful geometric patterns and illustrations of women.

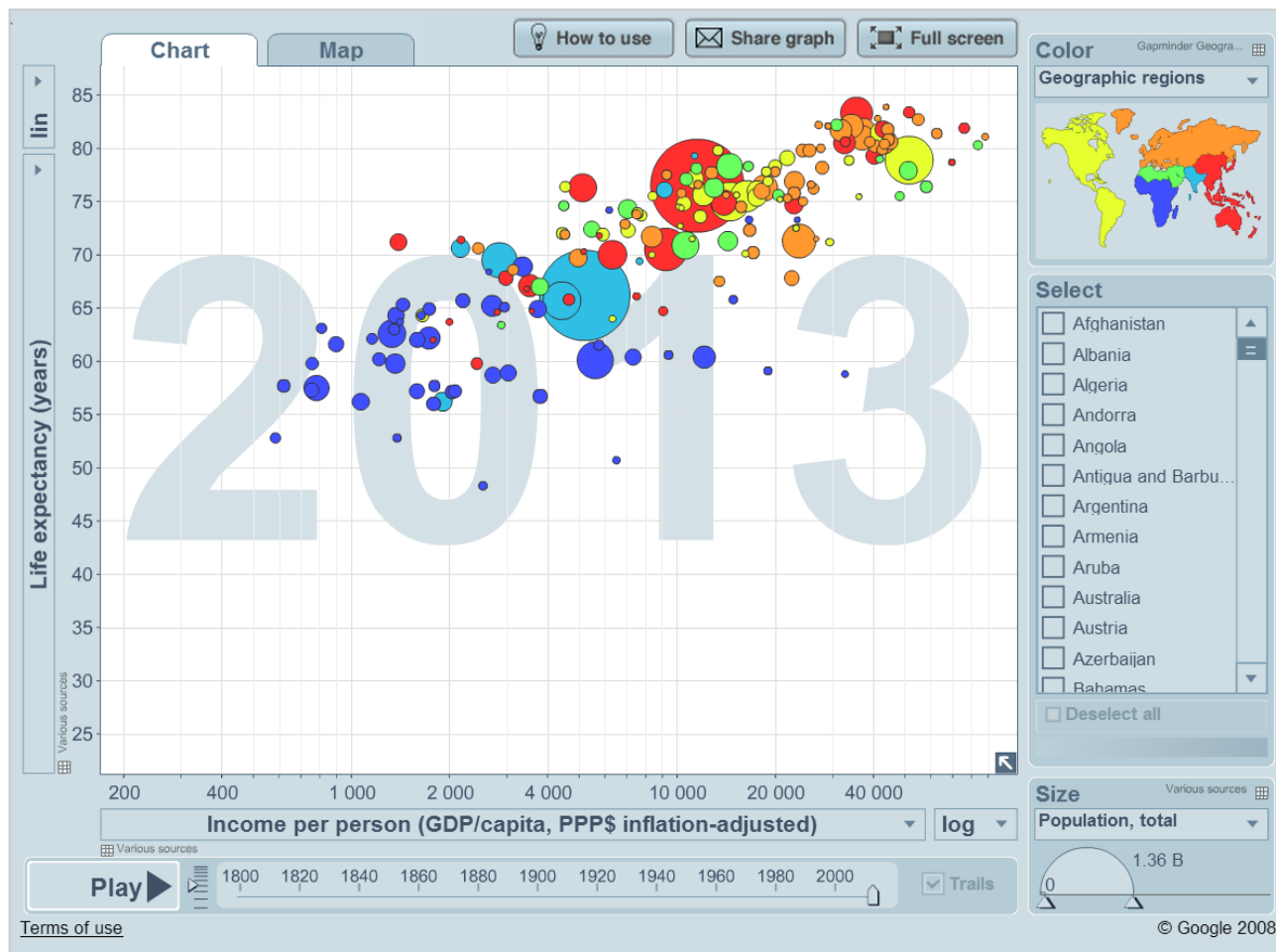
The screenshot shows an Android phone home screen. At the top, the status bar displays 'No SIM card - Emergency calls only' along with signal, Wi-Fi, and battery icons. The time is 7:12, and the date is Saturday, October 25. Two notification banners are visible: one for 'An application requires install.. Requested by Calendar' and another for '5 updates available' for various apps like Airbnb, Instagram, and Maps. The background is a dark blue gradient with a large white clock face.

SPOLEČNÝ POHYB



SPOLEČNÝ POHYB

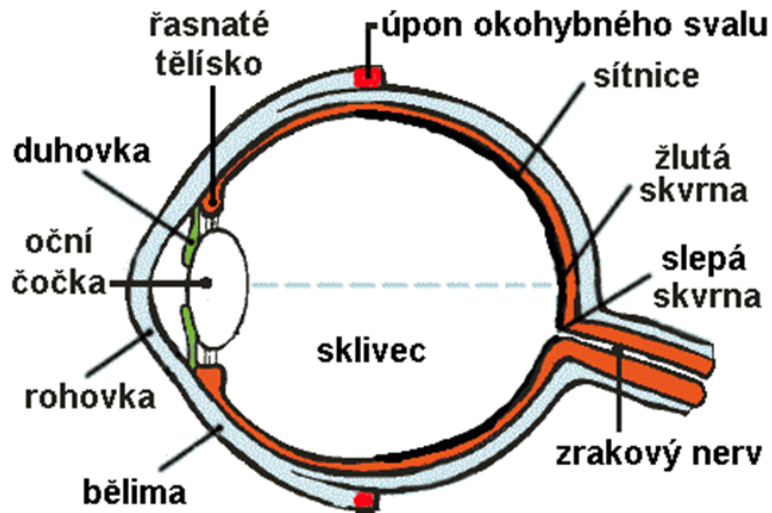
<http://www.gapminder.org/>



TAKE AWAY MESSAGE #2:

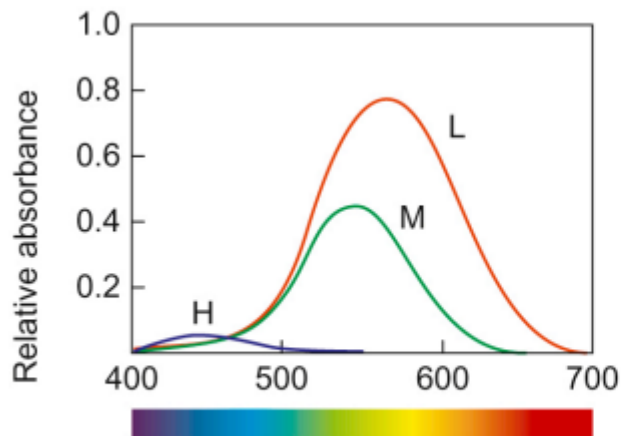
**Při designu mysleme na
základní principy gestaltu.**

VIZUÁLNÍ PERCEPCE

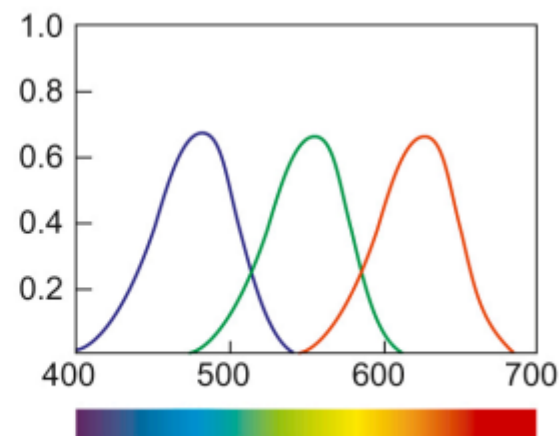


Sítnice

- Tyčinky (funkční jen v případě šera)
- Čípky (barvy) - 3 druhy, reagují na frekvenci světla



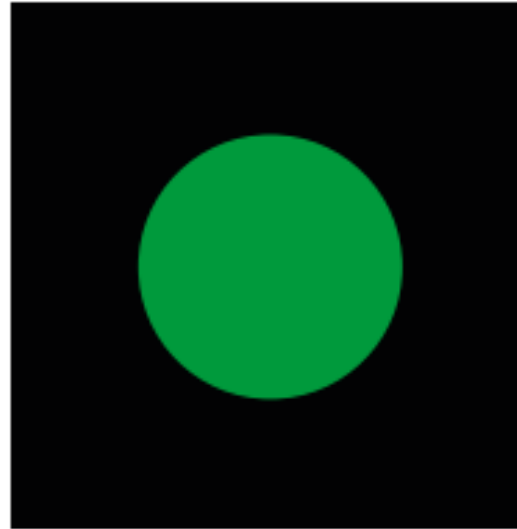
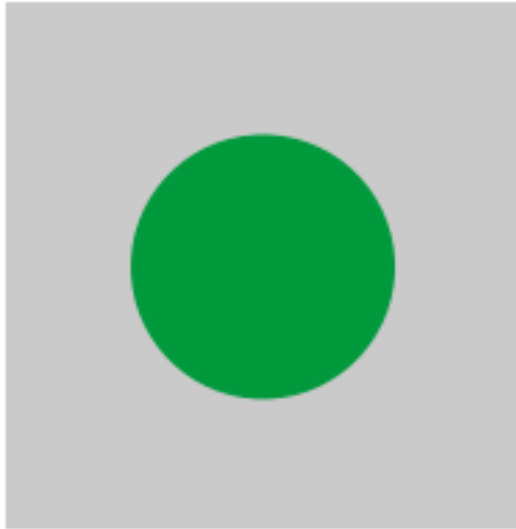
(A) Wavelength (nanometers)



(B) Wavelength (nanometers)

VIZUÁLNÍ PERCEPCE

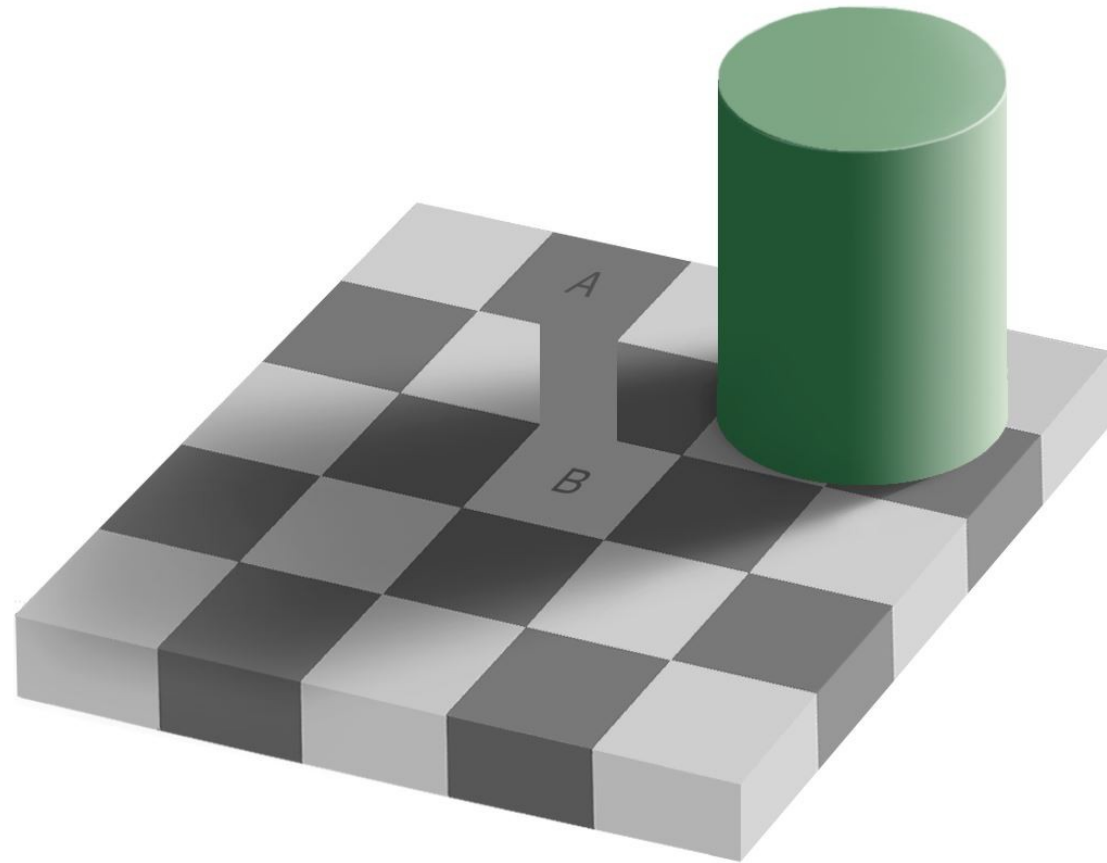
Rozlišujeme kontrasty



VIZUÁLNÍ PERCEPCE

Rozlišujeme kontrasty

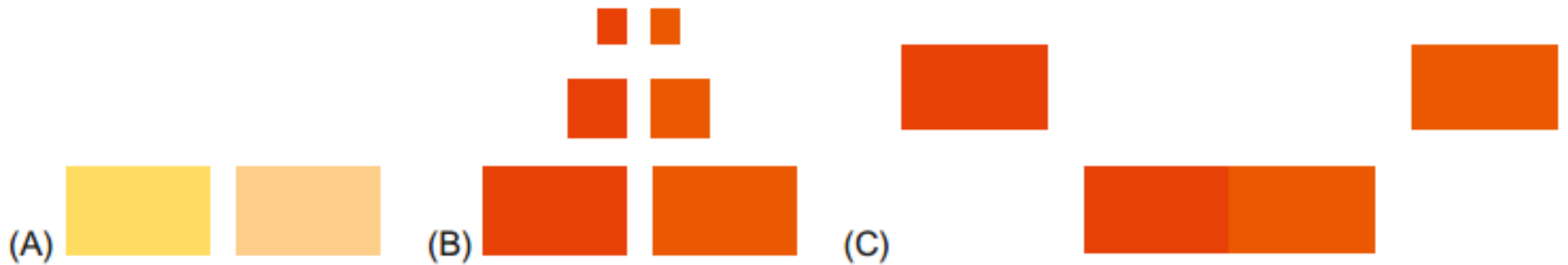
Edvard H. Adelson



VIZUÁLNÍ PERCEPCE

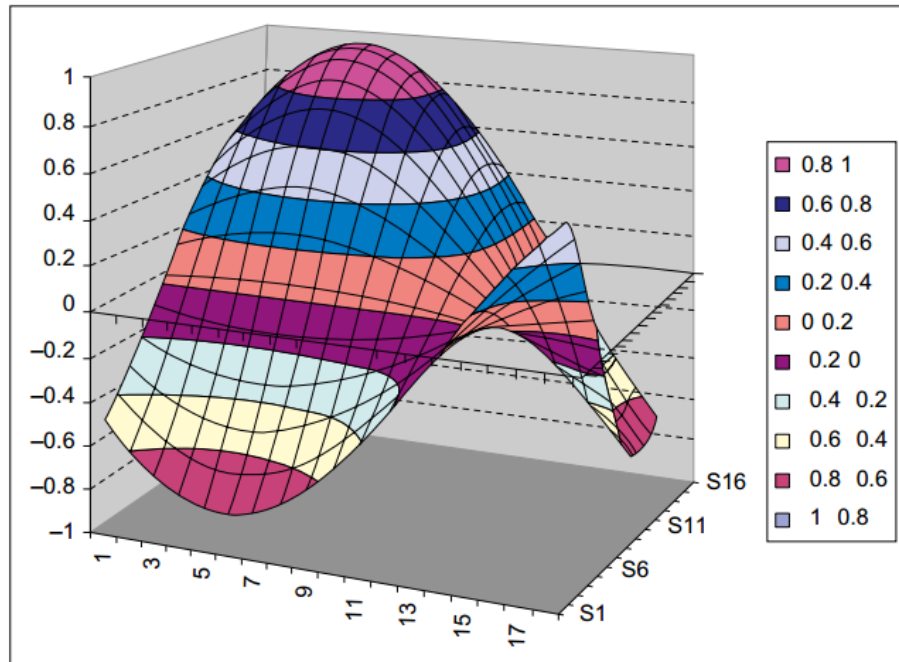
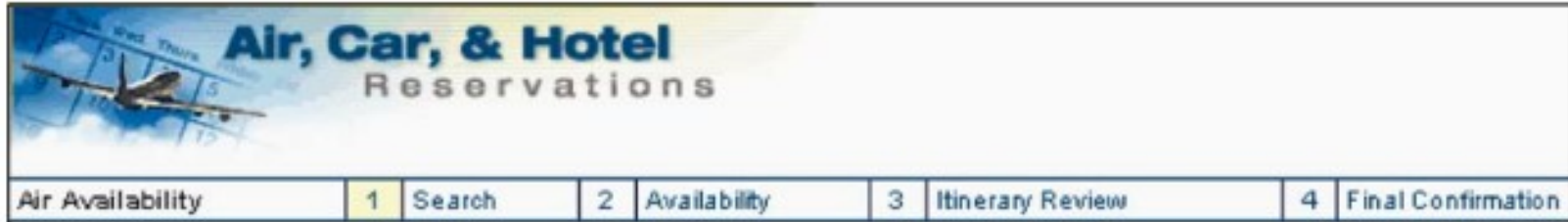
Schopnost rozlišovat barvy závisí na jejich zobrazení.

- Čím bledší, tím hůře rozpoznatelné
- Velikost barevných bloků
- Vzdálenost barevných bloků



VIZUÁLNÍ PERCEPCE

Schopnost rozlišovat barvi závisí na jejich zobrazení.



VIZUÁLNÍ PERCEPCE

Externí faktory:

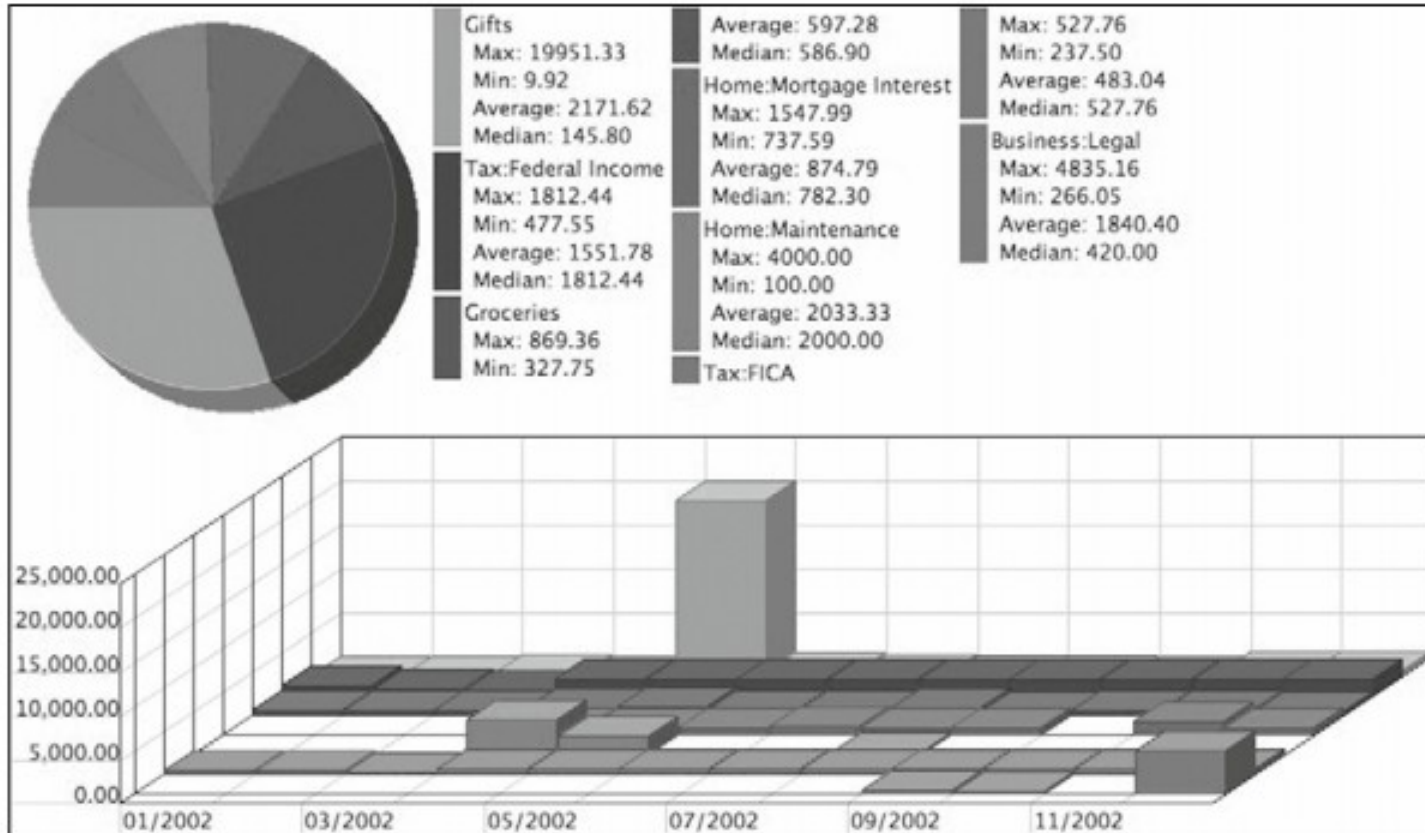
- Různé displeje
- Displeje ve stupních šedi
- Úhly pohledu
- Slunce – nejdříve ruší barvy, u displeje je tak displej ve stupních šedi.

VIZUÁLNÍ PERCEPCE – RADY PRO DESIGN

- Rozlišuj sytost a jas
- Používej barvy, které se liší
- Nepoužívej barvy nevhodné pro zrakově hendikepované a slabozraké (tmavě červená a černá, tmavě červená a tmavě zelená, světle zelená a bílá – Inflow)
- Používejte společně s barvami také symboly.



VIZUÁLNÍ PERCEPCE – RADY PRO DESIGN

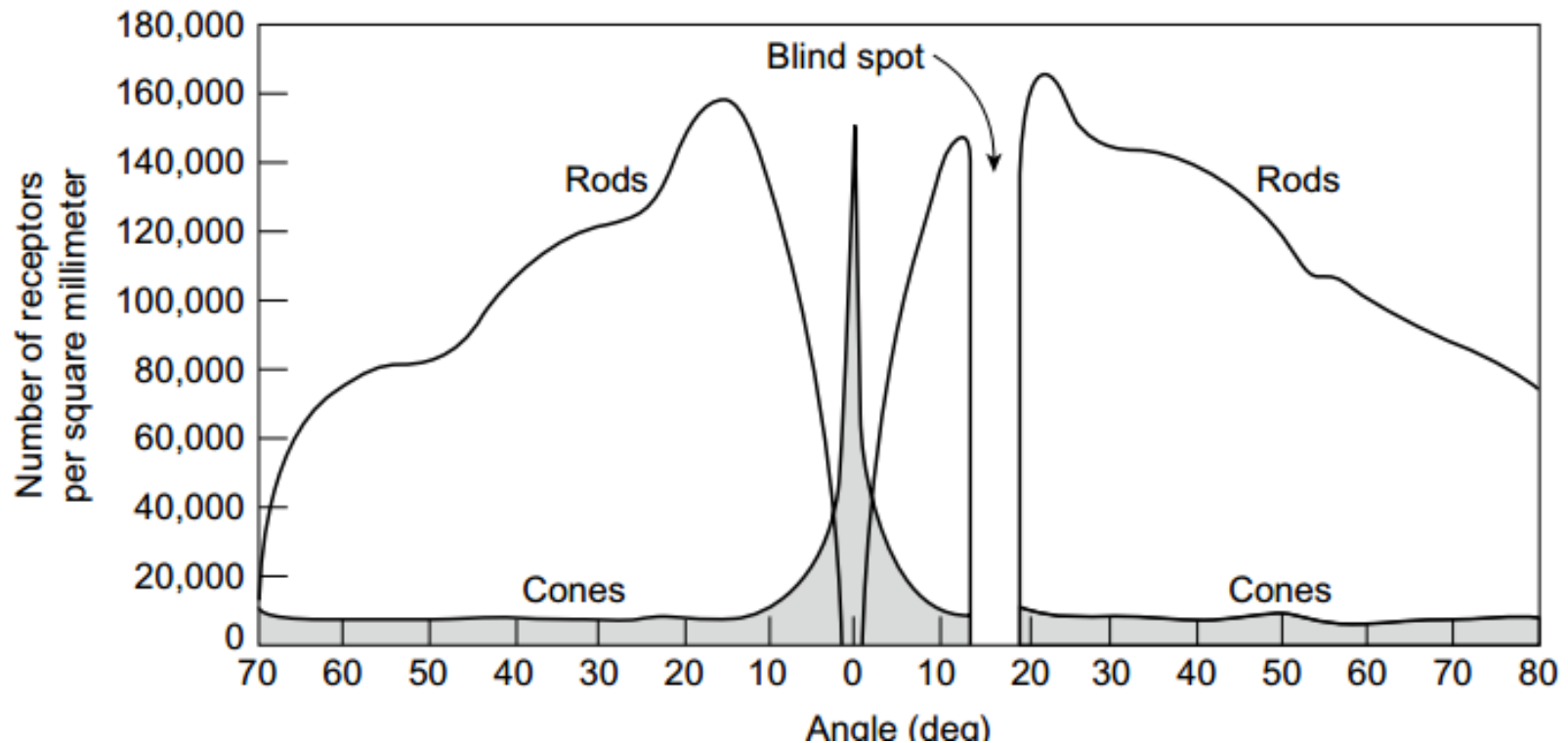


TAKE AWAY MESSAGE #2:

Lidé rozlišují kontrast.

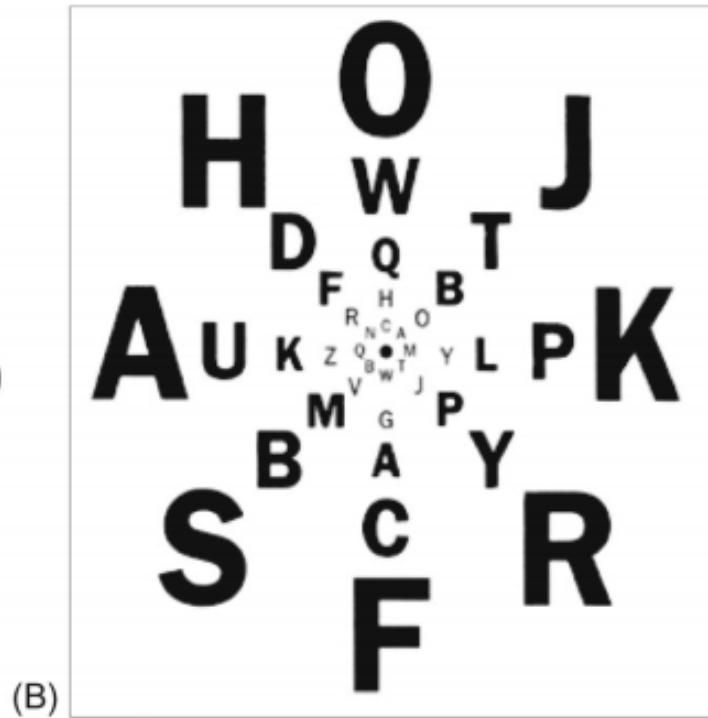
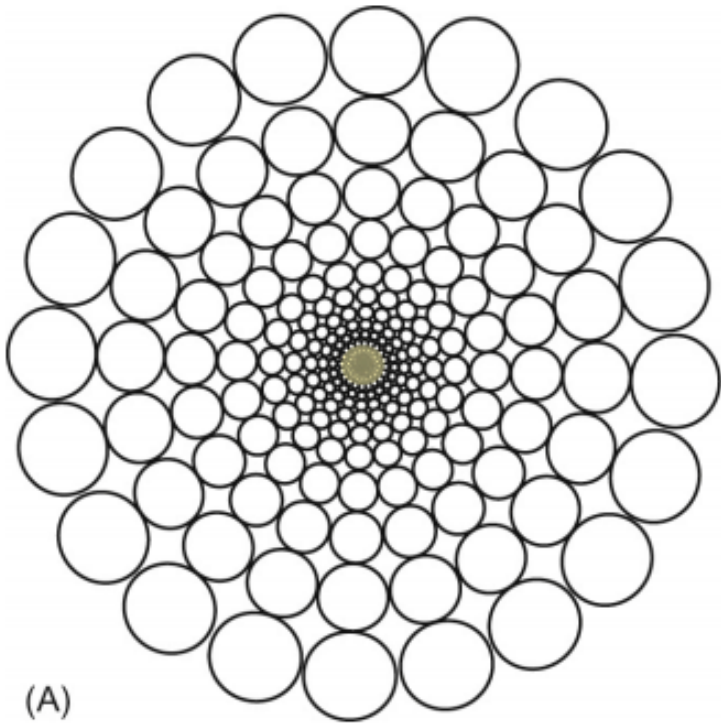
VIZUÁLNÍ PERCEPCE – PERIFERNÍ VIDĚNÍ

- Rozlišení oka a kamery není stejné.

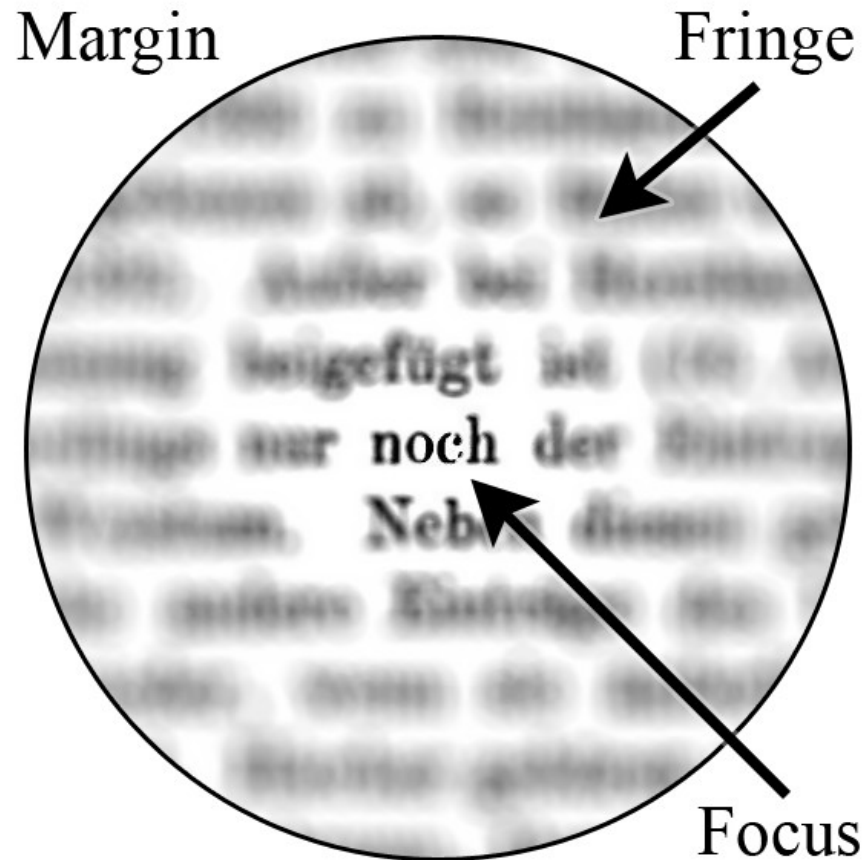


VIZUÁLNÍ PERCEPCE – PERIFERNÍ VIDĚNÍ

- Pokus s palcem



VIZUÁLNÍ PERCEPCE – PERIFERNÍ VIDĚNÍ



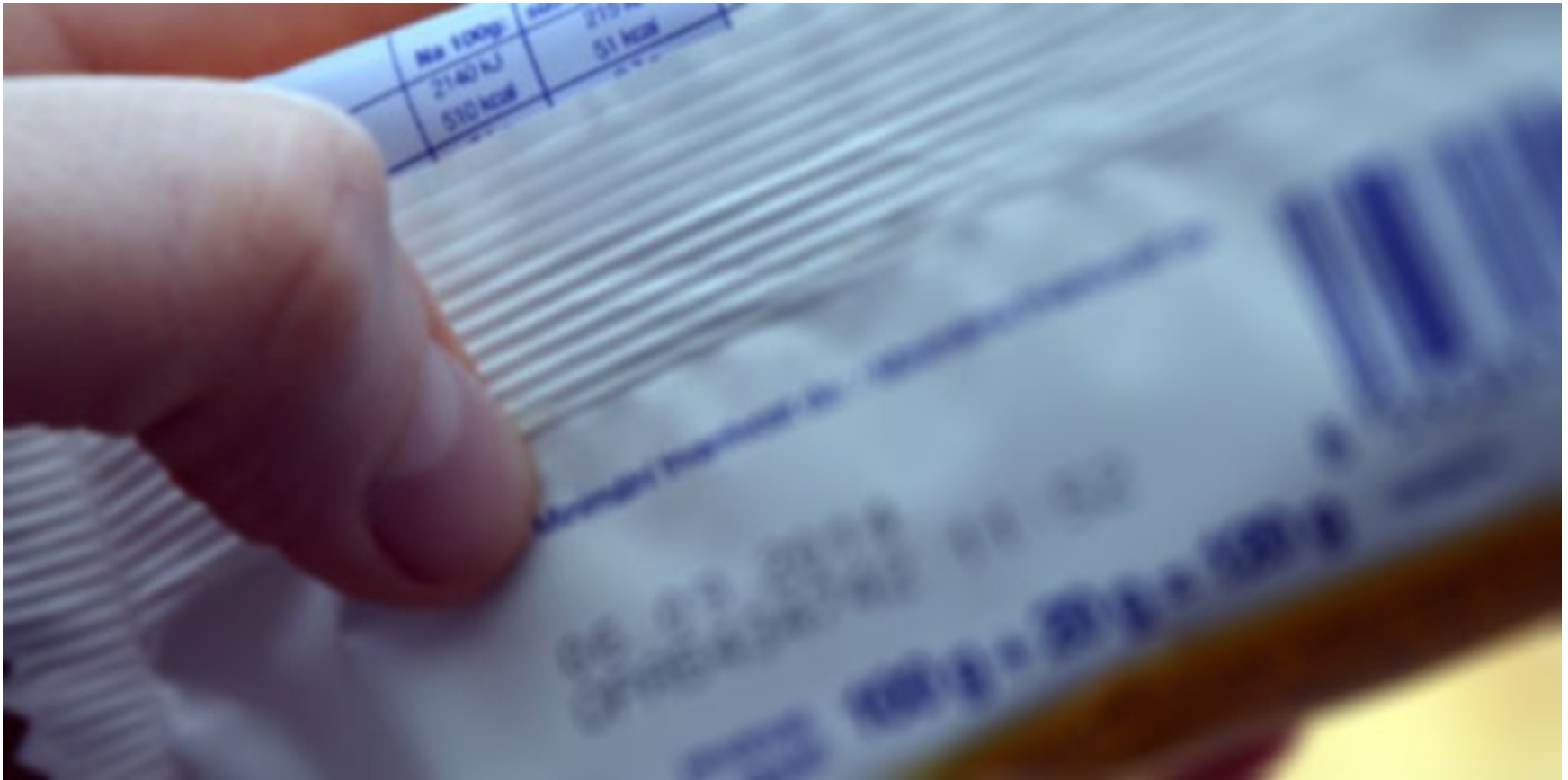
VIZUÁLNÍ PERCEPCE – PERIFERNÍ VIDĚNÍ

Slepá skvrna – mozek si domýšlí a obraz kompenzuje.



VIZUÁLNÍ PERCEPCE – PERIFERNÍ VIDĚNÍ

Umožňuje nám rozhodovat se, kam se
podíváme.



VIZUÁLNÍ PERCEPCE – PERIFERNÍ VIDĚNÍ

Upozorňuje na nebezpečné věci (pohyb, barva).



VIZUÁLNÍ PERCEPCE – PERIFERNÍ VIDĚNÍ – DESIGN

The image is a screenshot of the Informaworld website. At the top, there is a navigation bar with the Informaworld logo and links for HOME, ABOUT US, and CONTACT US. Below this, there are tabs for eBooks, Journals, Reference Works, and Abstract Databases. A search bar is present with a dropdown menu set to 'entire site' and a 'GO' button. To the right of the search bar, there are links for 'Browse Publications A-Z', 'Browse Subjects A-Z', and 'Advanced Search'. Below the search bar, there is a 'SIGN IN' button and links for 'Register', 'Why Register?', and 'Got a Voucher?'. A red error message is displayed: 'Error: Username/password combination was not recognised. [hide message]'. Below the error message, there is a 'My Account' section with tabs for 'My Account', 'Register', 'Subscriptions', 'Purchases', 'Shopping Cart', 'Alerts', 'Marked Lists', and 'Saved Searches'. The 'Register' tab is selected. The 'Register' section contains text about 'Personal Registration' and 'Institutional Registration'. Below this, there is a 'Sign in' section with a 'Username:*' field, a 'Password:*' field, and a 'Sign In' button. A red circle highlights the 'Sign In' button, and a label 'Fovea' points to it. Another label 'Error Message' points to the red error message. The bottom left corner of the image has the text 'To'.

VIZUÁLNÍ PERCEPCE – PERIFERNÍ VIDĚNÍ – DESIGN

Error dávejte tam, kam se lidé dívají.



www.useit.com


VIZUÁLNÍ PERCEPCE – PERIFERNÍ VIDĚNÍ – DESIGN


Používejte symboly



VIZUÁLNÍ PERCEPCE – PERIFERNÍ VIDĚNÍ – DESIGN

Vyhrad'te si na error červenou barvu.

 Registrovat přes Facebook

 Registrovat přes Twitter

Uživatelské jméno *

Tomáš

E-mailová adresa *

samusseznam.cz

Heslo *

Potvrzení hesla *

VIZUÁLNÍ PERCEPCE – PERIFERNÍ VIDĚNÍ – DESIGN

Phone:

Mobile:

* This field is required
* Invalid email address

E-mail:

– Company Information

Company:

* This field is required

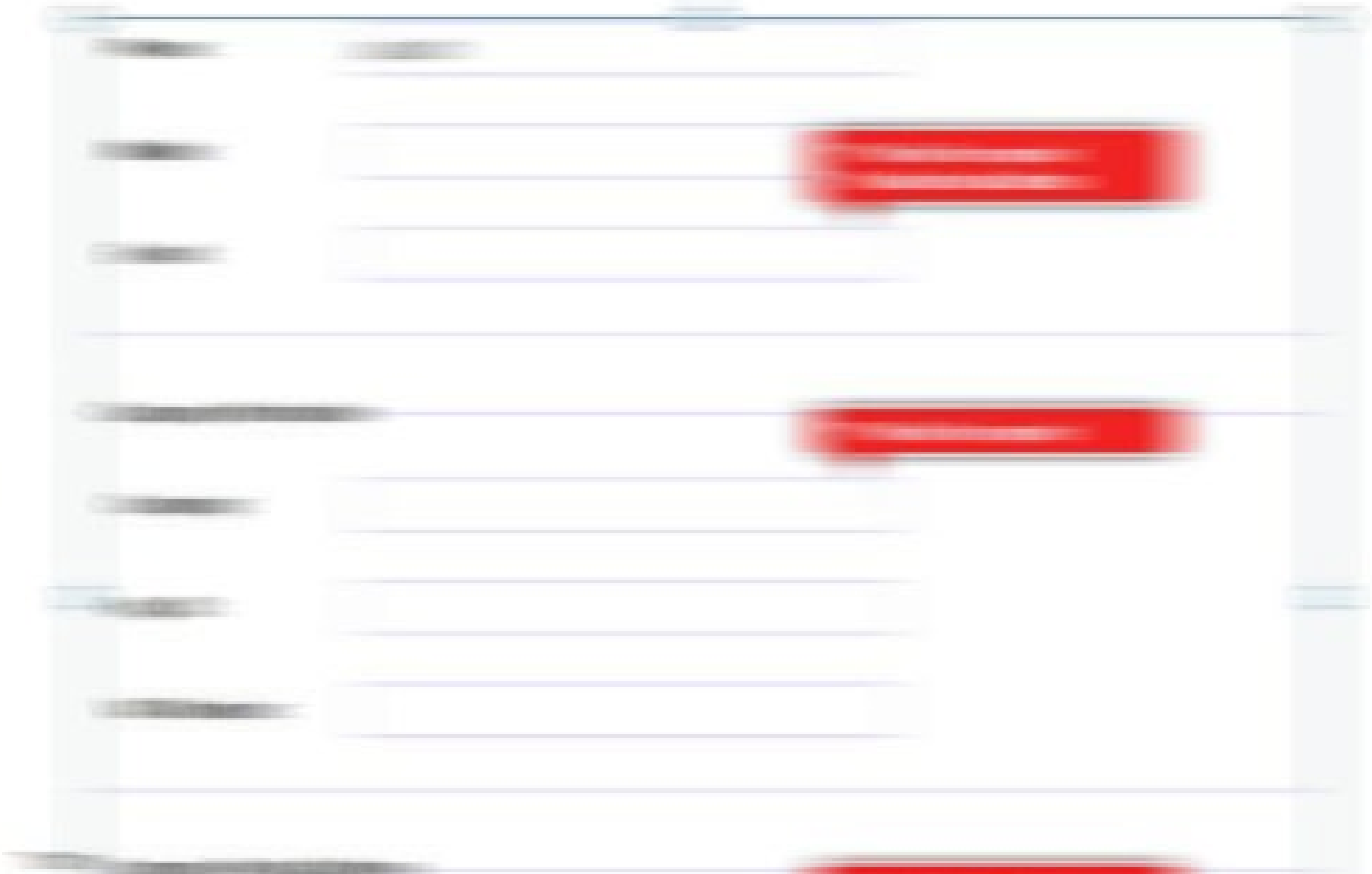
Org. ID:

VAT Number:

Tom: Company Postal Address

* This field is required

VIRTUALA FÖRETAGS REKONSTRUKTION - DESIGN




VIZUÁLNÍ PERCEPCE – PERIFERNÍ VIDĚNÍ – DESIGN

Napovídejte

Create a Free Email Address

[Already a Member? Click here](#)

* First Name: 

* Last Name: 

* Desired Email Address: @aol.com
3-16 letters or numbers. It must start with a letter.


* Password: Password Strength 
Please enter a Password that is 6-16 characters using only letters and numbers.
6-16 letters or numbers.
[Help for creating a secure password.](#)

VIZUÁLNÍ PERCEPCE – PERIFERNÍ VIDĚNÍ – DESIGN

Vyskakovací okna – uživatel error musí řešit.

Používejte zvuk – upozornění na nestandardní událost.

Označte error pohybem



The image shows a sign-in form with the following elements:

- Sign in** header
- Username:*** input field (highlighted in red)
- Password:*** input field (highlighted in red)
- *case sensitive** label
- Sign In** button with a help icon (?)
- Error message:** A red warning triangle icon followed by the text "Username/password combination was not recognised."

VIZUÁLNÍ PERCEPCE – PERIFERNÍ VIDĚNÍ – DESIGN

Pozor: uživatelé si mohou na error zvyknout.

Mozek se blikání, pohyb, vyskakovací okna bude snažit po nějaké době upozadit.

TAKE AWAY MESSAGE #3:

Pohyb a barva ovlivňují to, kam se člověk dívá.

DĚKUJI ZA POZORNOST

TOMÁŠ BOUDA

BOUDATOMAS@GMAIL.COM

KISK 2015 KOMUNIKACE ČLOVĚK-POČÍTAČ



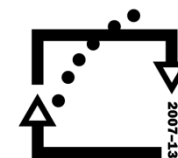
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ