



Středoškolská technika 2018

Setkání a prezentace prací středoškolských studentů na ČVUT

Tvorba interaktivní webové aplikace

s kalkulačkou pro výpočet promile alkoholu v krvi a mapou zón se zákazem veřejné konzumace alkoholu v Hradci Králové

Kateřina Kopecká

První soukromé jazykové gymnázium v Hradci Králové

Brandlova 875, Hradec Králové

Anotace

KOPECKÁ, Kateřina. *Tvorba interaktivní webové aplikace*. Hradec Králové: První soukromé jazykové gymnázium v Hradci Králové, 2018, počet stran 33.

Ve své práci se zaměřuji na tvorbu webových aplikací psaných v jazyce HTML5 a jeho základní syntaxí porovnanou s ostatními verzemi jazyka HTML. V teoretické části jsou popsány oblasti užití aplikací a jejich výhody a nevýhody. Získané znalosti jsou implementovány pro stavbu interaktivní webové aplikace, která je produktem tohoto projektu. Aplikace obsahuje mapu zón se zákazem veřejné konzumace alkoholu v Hradci Králové, vytvořenou za pomoci dostupných otevřených dat a formulář pro výpočet alkoholu v krvi. K tématu alkoholu se vztahuje také průzkum týkající se vztahu adolescentů k alkoholu. Výsledky jsou porovnány s výzkumy z roku 2011 (Kouřilková) a 1989 (Täubner).

Klíčová slova: HTML; webová aplikace; alkohol; adolescenti

Annotation

KOPECKÁ, Kateřina. *Creation of interactive web application*. Hradec Králové: První soukromé jazykové gymnasium v Hradci Králové, 2018, number of pages 33.

In my project I focused on creating web applications written in the language of HTML5 and its basic syntax compared with other versions of the HTML language. In the theoretical part are described the fields of usage of the applications and their advantages and disadvantages. The acquired knowledge is implemented for the construction of interactive web application, which is the product of this project. The app contains a map of the zones with the ban on public consumption of alcohol in Hradec Králové, created by using the available open data, and a form for the calculation of alcohol in the blood. On the topic of alcohol also applies a survey on relationship of adolescents to alcohol. The results are compared with the researches from the year 2011 (Kouřilková) and 1989 (Täubner).

Keywords: HTML; web application; alcohol; adolescents

OBSAH

Úvod a cíl práce.....	5
1 Programy a aplikace	6
1.1 Vybrané typy programů a aplikací	6
1.2 Oblasti užití aplikací	7
1.3 Platformy a aplikace	8
1.3.1 Mobilní platformy aplikací.....	8
1.3.2 Webové aplikace	9
2 HTML.....	10
2.1 Co je to HTML a jeho využití	10
2.2 Základní principy tvorby HTML.....	10
2.3 HTML, HTML5 a XML, XHTML5.....	12
3 Alkohol a promile.....	14
3.1 Co to je alkohol.....	14
3.2 Alkohol a možná úskalí jeho konzumace v nízkém věku.....	14
3.3 Promile.....	15
4 Metodika.....	17
5 Výsledky.....	18
5.1 Tvorba interaktivní webové aplikace	18
5.1.1 Zóny se zákazem veřejné konzumace alkoholu	19
5.2 Vztah adolescentů k alkoholu	20
Diskuze.....	23
Závěr.....	24
Použitá literatura	25
Seznam obrázků a tabulek.....	27
Přílohy	I
Příloha A: Dotazník – Alkohol a mladiství.....	I
Příloha B: Interaktivní webová aplikace	III

ÚVOD A CÍL PRÁCE

Práci na téma *Tvorba interaktivní webové aplikace* jsem si vybrala zejména kvůli volnému přístupu k otevřeným datům Statuárního města Hradce Králové, která mi přišlo škoda nevyužít. Mám také velký zájem o zdokonalení se v psaní webových stránek a webových aplikací. Také mě zajímalo, jestli mají adolescenti z mého okolí zájem o alkohol a kdy ho poprvé ochutnali, jelikož Česká republika patří na vyšší příčky při statistikách roční konzumace alkoholu ve státech Evropy.

Cílem tohoto projektu je vytvořit funkční interaktivní webovou aplikaci obsahující kalkulačku promile alkoholu v krvi a interaktivní mapu zón se zákazem veřejné konzumace alkoholu v Hradci Králové. Dalším předmětem mého zájmu a vedlejší částí této práce je výzkum vztahu adolescentů k alkoholu a jeho následné porovnání s předešlými výzkumy z roku 1989 (Täubner) a 2011 (Kouřilková).

TEORETICKÁ ČÁST

1 PROGRAMY A APLIKACE

Počítačový program je ucelený soubor příkazů a instrukcí použitých přímo nebo nepřímo v počítači. Příkazy a instrukce jsou vyjádřené ve zdrojovém nebo strojovém kódu. Nemusejí být zprostředkovány pro běžného uživatele, běží na pozadí a nemají vizuální stránku. (Blažejová, 2012)

Aplikace neboli aplikační software je programové vybavení, které spolupracuje s uživatelem. Zprostředkovává jím zadané úkoly, slouží mu k okamžitému použití. Je to program, který řeší určitý problém. (Cambridge dictionary, 2017)

1.1 Vybrané typy programů a aplikací

Prezentace – Mobilní nebo webovou aplikaci můžeme využít pro prezentaci firmy, kdy spokojení zákazníci nebo klienti chtějí zůstat v kontaktu s danou firmou nebo společností a sledovat novinky, slevy nebo mít na pár kliknutí dostupný kontakt. (Wefree, 2017)

Pomocník – Aplikace, které jsou vyvíjeny pro usnadnění každodenního života. Mezi nejoblíbenější patří dálkový ovladač nebo svítidla. (PixelSpace, 2017)

E-shop – Mobilní aplikace e-shopu může být velkým krokem vstříc zákazníkům. Mnoho z nich ocení snadné a rychlé objednání a nakoupení například na cestě mezi prací a domovem nebo sledování slev. (PixelSpace, 2017)

Interní firemní aplikace – Často nepřehledné a nevhledné webové stránky může vyřešit jednoduchá desingová aplikace, která usnadní přístupy k datům a urychlí interní procesy. (Wefree, 2017)

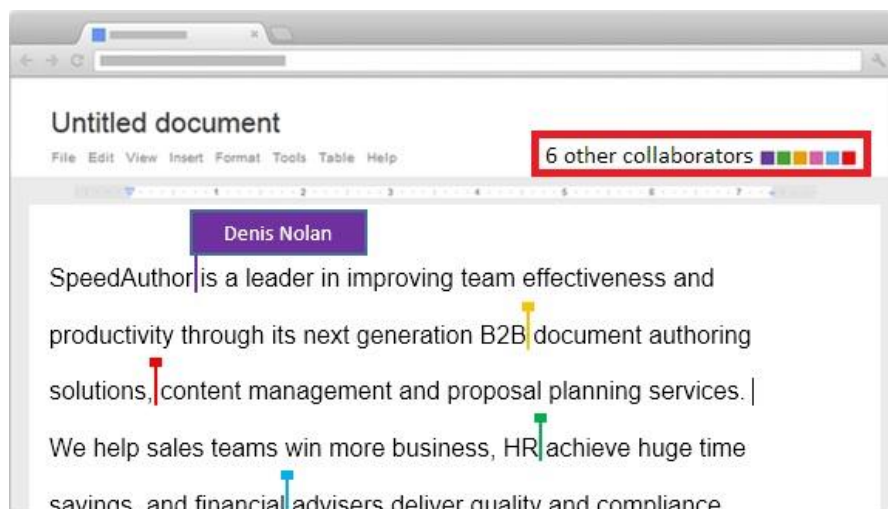
Městský průvodce – Snadno zpříjemníte pobyt ve městě mnoha cestovatelům aplikací například s offline mapami, jízdními řády nebo notifikačním systémem s novinkami. Výhodou pro jednodušší správu města se mohou stát samotní obyvatelé, kteří mohou ihned nahlásit vzniklé závady a problémy. Příkladem je česká aplikace *InCity* pro Hradec Králové, Pardubice, Český Krumlov a mnoho dalších měst. (PixelSpace, 2017)

Hry – provozovateli jsou nejčastěji studenti nebo samotní vývojáři. Arkádové hry, akční, dobrodružné, logické. Velmi populární aplikace, pro zkrácení volných chvil např. při čekání na prostředky hromadné dopravy. Tyto nejoblíbenější aplikace mohou být ale i nejvíce nebezpečné. Snadno si na nich můžeme vypěstovat závislost. Zároveň existuje mnoho her vytvořených za účelem pomoci při výuce např. *Minecraft Education Edition*.

Navigace a mapy – např. *Waze*, *Sygy*, *Mapy.cz*, *Google Maps*. Existují offline mapy, které vyžadují pouze aktualizace jednotlivých balíčků map, jinak je lze používat bez internetového připojení. Mohou mít, ale omezené funkce.

Kancelářský balík – Obsahuje textový a tabulkový procesor a prezenční program. Nejznámějším a nejpoužívanějším balíčkem je multiplatformní *MS Office* od společnosti Microsoft (Filipec, 2013). Mezi další frekventovaně využívané balíčky patří *Google Docs*,

kteřý je populární díky možnosti jednoduché spolupráce na tvorbě dokumentů. V otevřeném dokumentu můžeme sledovat aktuálně prováděné změny ostatními členy skupiny (viz. Obr. 1).



Obr. 1: Zobrazení zároveň prováděných změn (SpeedAuthor, 2015)

Webový prohlížeč – *Google Chrom, Microsoft Edge, Opera, Safari*. (Filipec, 2013)

Antivirový program – *ESET, Microsoft Defeder, AVG*. (Filipec, 2013)

1.2 Oblasti užití aplikací

Cestování – do této kategorie nepatří pouze mapy, ale i mnoho druhů průvodců, aplikací pro hledání ubytování, překladače a další. Jednou z celosvětově nejoblíbenějších aplikací, je aplikace od českého vývojáře známá pod názvem *Kiwi.com*, které dělá cestování přístupnějším, vyhledává nejlevnější letenky u nízkonákladových společností (Google Play, 2017). Dalšími rozšířenými aplikacemi jsou průvodce *Foursquare* nebo *TripAdvisor*, založené na recenzích a zkušenostech uživatelů. Mezi populární aplikace patří i *Airbnb*, portál pro vyhledávání ubytování, kde lidé inzerují své vlastní bydlení, nebo americká dopravní aplikace *Uber* nabízející jednoduché objednání dopravy osobním automobilem. (App Store, 2017)

Zpravodajství – ani časopisy, zpravodajské stanice a noviny nezůstali pozadu se svojí online verzí. Nabízejí nepřetržitý přísun aktuálních informací. Světově rozšířenou sociální sítí z kategorie zpráv je např. *Twitter*. Nalezneme zde například *The New York Times* nebo český *iDnes* a *Novinky.cz*. (App Store, 2017)

Foto a video – existuje velké množství „photoshopů“ na úpravu fotografií a střihačských programů pro úpravu videí. Nejužívanější aplikace jsou *VSCO* a *Afterlight*. Můžeme zde zařadit i server na sdílení videosouborů, *YouTube*, místo, kde najdeme v dnešní době tak slavné „youtubery“. Další populární sociální sítí je *Snapchat*, který spočívá ve sdílení fotek a videí formou soukromých zpráv. (App Store, 2017)

Sociální sítě – největší fenomén dnešní doby, kdy lidé potřebují být stále v kontaktu a sledovat co se kolem nich děje. Nejoblíbenější je stále *Facebook*, kterému konkuruje jedině *Instagram*, kam se přesouvá mnoho uživatelů, za cílem zveřejňovat každíčkový moment svého života a sledovat nejnovější trendy. Mohou se zde inspirovat od mnoha cestovatelů a „foodbloggerů“. Sociální sítě mají svá pro i proti. Většina adolescentní populace je na nich závislá, kyberšikana

je tam na denním pořádku. Na druhou stranu je možné na nich načerpat mnoho inspirace a seznámit se s novými lidmi. (App Store, 2017)

Počasí – aplikace pro sledování aktuálních radarových snímků (jako je např. český *iRadar CZ+*), nebo klasické předpovědi počasí. Na začátku žebříčků se dlouhodobě udržují *Weather Live* nebo *Yr*. (App Store, 2017)

Zdraví a fitness – všeobecně v této kategorii nalezneme aplikace propojené s chytrými náramky a hodinkami, aplikace s cvičícími programy, aplikace pro záznam pitného režimu, aplikace plné receptů na přípravu zdravých pokrmů a mnoho dalších. V posledních letech se stal populárním sportem běh. Kdekdo běhá a většina používá některou z aplikací pro sledování svého výkonu. Mezi nejpoužívanější aplikace patří *Runtastic* a *Nike+ Run Club* (App Store, 2017). Do kategorie zdraví spadají také aplikace na sledování menstruačního a ovulačního cyklu žen, jako jsou *WomanLog* nebo *Flo*. (Google Play, 2017)

Mapy a navigace – mapy jsou základní výbavou každého smartphonu. Často, ale uživatelům nestačí a využívají hlavně známe *Google Maps*. České mapy *Mapy.cz* nabízejí možnost stažení offline balíčků map pro jednotlivé státy nebo plánování tras včetně převýšení. Populární navigací je v dnešní době *Waze*, který staví na široké základně uživatelů, zaznamenávající při jízdě aktuální dopravní situace nebo navigace *Sygi*. (App Store, 2017)

Vzdělání – pro starší generace je populární výuka cizího jazyka prostřednictvím aplikací na jejich smartphonech nebo tabletech. Nejužívanější bezplatnou aplikací je *Doulingo*, která nabízí výuku až 23 jazyků v angličtině, v českém jazyce je možné se učit zatím pouze angličtinu. Pro vysvětlení postupu při matematických operacích je tu aplikace *Photomath* nebo pro výuku programování je aplikace *Mimo* nebo *SoloLearn*. (App Store, 2017)

1.3 Platformy a aplikace

Operační systém je prostředník mezi hardwarem a konkrétním programem, který uživatel používá. Vytváří rozhraní, jehož prostřednictvím uživatel ovládá počítač nebo jiné zařízení. Operační systém organizuje přístup k datům, řídí zpracování úloh, aby byla zajištěna maximální efektivita. Takto operační systém definuje Mikláš (2015). Další výstižná definice je z výkladového slovníku Cambridge, kdy definují operační systém jako sbor programů, které kontrolují, jak funguje počítačový systém, jak spolupracují různé programy, a hlavně jak je využívána paměť počítače. (Cambridge dictionary, 2017)

Platforma je operační systém počítače, ale lze si pod ní představit i základní desku počítače. Pod platformu lze zařadit veškeré programovací jazyky, textové editory a programy, vlastně vše, co je základem pro další činnosti počítače, mobilního telefonu nebo tabletu. (IT slovník, 2017)

1.3.1 Mobilní platformy aplikací

iOS – je operační systém vytvořený společností Apple Inc. Tento systém je používán výhradně produkty společnosti Apple (př. iPhone, iPad, Apple TV). Pro vývoj aplikací pro iOS se používá programovací jazyk Objective-C (nadstavba jazyka C) a vývojové prostředí XCode dostupné pouze pro operační systém Mac OS X. Před přidáním aplikace na AppStore, podléhá aplikace důkladnému testování společností Apple. iOS si zakládá na rychlosti systému a zabezpečení díky uzavřenosti systému, dále na velice kvalitním a efektivním propojení všech zařízení

společnosti Apple. Negativní stránkou iOS je, že nepodporuje a nepřipouští žádné propojení s ostatními operačními systémy jako je například Android. (PixelSpace, 2017)

Android – je operační systém vytvořený společností Google. Android je založený na systému Linux, který je označován za svobodný a otevřený operační systém a aplikace jsou psané v jazyce Java. Je mnohem populárnější pro začínající vývojáře aplikací, protože před nahráním vaší aplikace na GooglePlay nepodléhá žádné kontrole. (PixelSpace, 2017)

Windows Phone – označován také jako Windows 10 Mobile, je operační systém vytvořený společností Microsoft. Systém je používán pouze pro mobilní zařízení od Nokia, která je ve vlastnictví Microsoftu (PixelSpace, 2017). Windows Phone je málo rozšířený a nevyvíjí se pro něj tolik aplikací. V dnešní době se pro něj nevyvíjí ani nový software ani nové funkce, pouze záplaty. (oTechnice.cz, 2017)

1.3.2 Webové aplikace

Webová aplikace je dynamická stránka, která obsahuje stránky s částečně nebo kompletně neurčeným obsahem. Konečný obsah se určí, až poté co uživatel zažádá o stránku z webového serveru. Tento obsah se liší podle různých požadavků a akcí uživatele, proto ji nazýváme dynamickou stránkou. Webové aplikace se vytvářejí proto aby řešili různé problémy.

Skripty webových aplikací běží na straně serveru a bývají propojené s databází, uchovávající data webové aplikace. Složitější aplikace mohou být připojeny na další software uvnitř firmy (př. na účetní programy, objednávací systém). (adaptic.cz, 2017)

Výhody:

- webová aplikace je multiplatformní
- nevyžaduje instalaci do zařízení
- není nutné aktualizovat uživatelem, aplikace se aktualizuje na serveru
- veškerá data jsou ukládána na serveru – můžeme se k nim přistupovat odkudkoliv a z jakéhokoliv zařízení)

Nevýhody:

- vyžaduje internetové připojení
- rychlost a výkonost aplikace je závislá na kvalitě připojení
- možnost úniku dat v případě nekvalitního poskytovatele

(Manegment Mania, 2016)

2 HTML

2.1 Co je to HTML a jeho využití

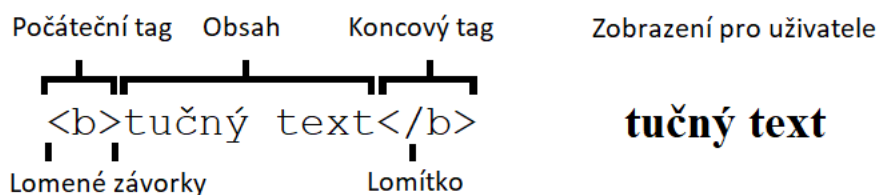
HTML je jednoduchý textový značkovací jazyk. Využívá se k tvorbě webových stránek. Každá webová stránka se musí obsahovat aspoň minimální množství kódu jazyka HTML, který drží strukturu stránek. Bez použití jazyka HTML, by se nejednalo o webovou stránku.

Návrh na jazyk HTML byl poprvé zveřejněn roku 1993. V průběhu vývoje tohoto jazyka převzalo W3C (WorldWide Web Consortium) vládu nad jeho specifikací. Po vzniku dalších čtyřech verzí jazyka HTML (2.0, 3.2, 4.0 a 4.1) bylo původní HTML odsunuto do pozadí. Zaměření webových standardů se přesunulo k XML a XHTML. Ale stále většina webů zůstávalo ve formátu HTML. V roce 2004 vznikla skupina WHATWG (Web Hypertext Application Working Group), která vytvořila specifikaci pro HTML5. (Lubbers, 2011)

2.2 Základní principy tvorby HTML

Tvorba webových stránek v jazyku HTML je opravdu jednoduchá. Není potřeba žádných profesionálních a drahých programů, téměř vše zvládneme v obyčejném poznámkovém bloku (NotePad) nebo jakémkoli dalším textovém editoru. Programy pro psaní HTML nám pouze zpřehlední práci a orientaci v kódu (př. český PSPad), tím že nám zvýrazňují začáteční a koncové tagy a hlásí chybová hlášení, většinou i s vysvětlením. (Janovský, 2017)

Základní pravidlo jazyka HTML je, že všechny elementy tzv. tagy nebo značky (až na pár výjimek př. `img`, `br`) jsou párové. Když některý tag neukončíme, aplikuje se na celý zbytek dokumentu za ním (př. když neukončíme tag `` pro tučné písmo, veškeré písmo za `` bude tučné). Element je část obsahu webové stránky, která určuje, co a jak se bude s určitým textem nebo blokem textu dít.



Obr. 2: Element jazyka HTML (Autorka, 2017)

Webová stránka má také svou pevnou stavbu, kterou musíme vždy dodržet (viz Obr. 3), jinak by se naše webová stránka nikdy nezobrazila. Jazyk HTML5 je schopný chybějící elementy detekovat a opravit je (př. když zapomeneme po elementu `</head>` element `<body>`, prohlížeč si tento element sám doplní). (Castro, 2012)

```

<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>titulek</title>
  </head>
  <body>
    obsah stránky
  </body>
</html>

```

Obr. 3: Princip struktury jazyka HTML (Autorka, 2017)

!DOCTYPE html – deklaráce typu dokumentu (zobrazí stránku v režimu vyhovujícím standardům, aby byla validní), kdybychom deklaraci DOCTYPE neuvedli riskujeme, že prohlížeče mohou zapnout režim, který není kompatibilní s některými standardy.

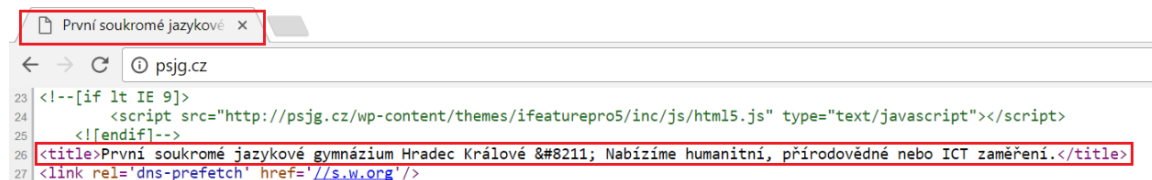
html – reprezentuje celý dokument

head – obsahuje meta data (př. kaskádové styly, klíčová slova, titulek, autora)

title – název dokumentu (tzv. název karty, když otevřeme webovou stránku v prohlížeči)

body – zahrnuje všechny obsah dokumentu

Údaje mezi <!DOCTYPE html> a </head> jsou uživateli skryté, kromě elementu <title> (viz Obr. 4) . Mezi jeho tagy je napsán titulek, který se zobrazuje v záhlaví okna prohlížeče. Kromě toho používají webové prohlížeče tento text pro názvy záložek a oblíbených položek. Také se jedná o užitečný údaj pro vyhledávací roboty, kteří díky shodnému titulku nabídnou naši stránku uživateli. (Castro, 2012)



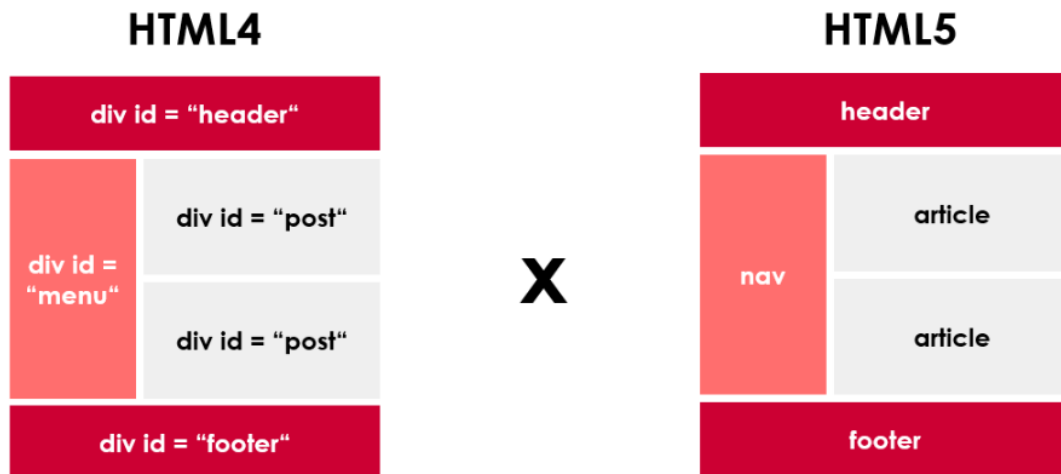
Obr. 4: Využití elementu <title> (Autorka, 2017)

Odsazování zdrojového kódu, vynechávání řádků v kódu nebo velká a malá písmena v elementech nemají vliv na validitu kódu (pouze u HTML a HTML5). Tím pádem je jedno, jestli napíšeme <BODY>, <body> nebo <Body>. Nicméně ve všech značkách kromě <!DOCTYPE html> se využívají malá písmena. (Lubbers, 2011)

Za jazykem HTML stojí promyšlený systém vkládání informací o obsahu do textového dokumentu. Tyto informace nazýváme tagy a popisujeme s nimi význam obsahu neboli jeho sémantiku. Řadí se sem blokové elementy (začínají na samostatném řádku) a řádkové elementy (pokračují na stejném řádku). Od těchto názvů elementů se upouští, protože spojují elementy s jejich prezentací, a to není cílem jazyka HTML. V jazyce HTML5 řádkové elementy patří do kategorie funkčního obsahu. Sem spadá text a elementy, které ho označují, a to především na úrovni odstavce. Původní blokové elementy tvoří hlavní strukturní bloky a nadpisy našeho obsahu. (Castro, 2012)

2.3 HTML, HTML5 a XML, XHTML5

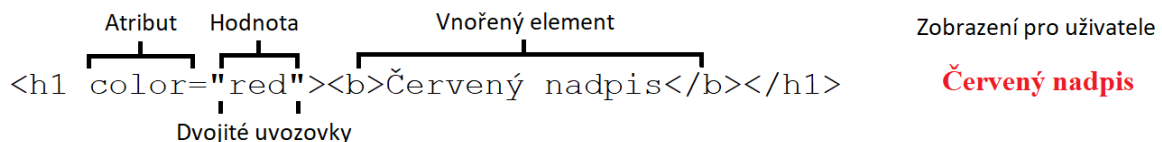
HTML je základní a první verze jazyka. Mezi HTML a HTML5 bylo mnoho verzí, mimo jiné i striktnější XML. Jazyk HTML5 nabízí nové sémantické prvky pro jednodušší strukturu `<body>`. Nové tagy HTML5 nepřinášejí žádné okamžité výhody, zjednodušují však návrh stránek v jazyce HTML5. (Lubbers, 2011)



Obr. 5: Rozdíl mezi HTML5 a předchozími verzemi (Autorka, 2018)

Mezi nejužitečnější z nových tagů patří určitě element `article`. Tímto tagem lze označit jakýkoliv obsahový prvek, který lze použít na více místech. Je to rozdělovací element, který může obsahovat záhlaví i zápatí.

Jazyk XML má striktnější pravidla syntaxe. Všechny hodnoty atributů musejí být uzavřeny v jednoduchých nebo dvojitých uvozovkách. Tím se liší od obyčejného HTML, kde se hodnoty musejí uzavírat do uvozovek jen tehdy, když hodnota obsahuje mezeru (př. víceslovný název). Dalším pravidlem je, že se elementy nesmí překrývat. Jak vidíme na Obr. 6 do elementu `<h1>` je vnořen element `` a ukončen je nejprve `` a poté `</h1>`. Jazyk XML by nerespektoval prohození ukončovacích tagů. (Wikipedia, 2017)



Obr. 6: Vnořené elementy s atributem (Autorka, 2017)

Jazyk XHTML5 slučuje nové elementy jazyka HTML5 se striktní syntaxí jazyka XML. Příslušné dokumenty se vydávají s hlavičkou `Content-type: application/xhtml+xml`.

Pro jazyk XHTML5 platí tato pravidla:

- všechny elementy musejí mít počáteční značku,

- neprázdné¹ elementy musí mít koncovou značku (př. `p` nebo `h1`),
- všechny prázdné² elementy by měly být ukončené posloupností znaků `</>`,
- u názvů tagů a atributů záleží na velikosti písmen, vše se zapisuje malými písmeny,
- hodnoty atributů musí být uzavřené do uvozovek (jednoduchých nebo dvojitých),
- speciální znaky je nutné zapisovat do znakových entit (© zapíšeme jako `©`) (Brown, 2014).

Jazyk HTML5 nabízí dva způsoby syntaxe. Po vzoru jazyka HTML a po vzoru jazyka XML. Rozdíl je v tom, zda vygenerujeme dokument s hlavičkou `Content-type: text/html` nebo `Content-type: application/xml+xml`. (Brown, 2014)

Pokud je dokument typu `text/html` (podle jazyka HTML), platí pro něj následující pravidla:

- počáteční a koncové značky nejsou povinné pro všechny elementy (samozřejmě je lepší vždy zapisovat všechny koncové a počáteční značky, ale kdyby se stalo, že například zapomeneme po `</head>` zapsat `<body>`, prohlížeč si ho sám doplní a nijak ho to neovlivní),
- pouze prázdné elementy lze ukončovat řetězcem `</>` (př. `br`, `img`, `link`),
- nezáleží na velikostech písmen ve značkách a attributech,
- hodnoty atributů nemusíme vkládat do uvozovek (ale pokud se jedná o víceslovné názvy jako např. `zasněžené hory` musíme je zapsat do uvozovek – `alt="zasněžené hory"`),
- speciální znaky a entity není nutné kódovat (př. `&`, `<`, `"`, `#` nebo `©`),
- dokument HTML5 musí obsahovat správný DOCTYPE (Brown, 2014),

Druhý způsob syntaxe jazyka HTML5 po vzoru jazyka XML je již zmíněn jako jazyk XHTML5.

¹ Neprázdné elementy jsou elementy, které obsahují data. (Brown, 2014)

² Mezi prázdné elementy se nevpisuje žádný text, patří mezi ně `img`, který podle syntaxe jazyka XHTML5 musíme ukončit posloupností znaků `</>` (``). (Brown, 2014)

3 ALKOHOL A PROMILE

3.1 Co to je alkohol

Za alkohol se považuje látka s obsahem ethanolu neboli etylalkoholu (C_2H_5OH). Jedná se o jednoduchou organickou sloučeninu, vznikající kvašením ovoce, plodů nebo obilí, jako produkt kvasinkových bakterií, kdy kvasinky přeměňují cukr na oxid uhličitý a alkohol. Ethanol je omamná návyková látka, proto se alkohol řadí mezi drogy. Díky jednoduché výrobě je užíván už po mnoha staletí. Mezi nejběžněji užívané alkoholické nápoje v České republice patří pivo s mocností 4–5 % alkoholu nebo víno s dvojnásobným obsahem alkoholu. Slabší likéry obsahují cca 25 % alkoholu, destiláty začínají na 40 %. Silnější kořalky mohou mít přes 60 %. (Täubner, 1989)

Ethanol dodává organismu energii (1 g = 7 kcal = 29,4 kJ), ale zároveň nemá žádnou nutriční hodnotu, jelikož obsahuje tzv. prázdné kalorie, které se při časté konzumaci projevují na nárůstu tukové tkáně. Alkohol značně ovlivňuje metabolismus ostatních živin, minerálních látek a regulaci vody. Má negativní vliv na většinu fyziologických funkcí organismu, jelikož alkohol tlumí tvorbu antidiuretického hormonu³, což vede ke ztrátě minerálních látek, zejména vápníku, hořčíku a manganu. Při jeho nadměrné konzumaci se organismus chová k těmto látkám a dalším vitamínům, jako by byly nadbytečné a snaží se je vyloučit. A tímto je způsobena nerovnováha minerálních látek v těle. (Alkohol pod kontrolou, 2017)

Alkoholický nápoj je každý nápoj, který obsahuje nejméně 0,75 % objemových procent ethanolu. (Wikipedia, 2017)

3.2 Alkohol a možná úskalí jeho konzumace v nízkém věku

Mezi akutní rizika po požití alkoholu patří úrazy v opilosti (zaviněné zvýšenou tendencí riskovat, kdy jedinec neodhadne své síly a schopnosti), otrava alkoholem, dopravní nehoda nebo nechráněný pohlavní styk a tím zvýšené riziko nákazy pohlavně přenosnými chorobami (př. virus HIV) nebo neplánovaného těhotenství. Mezi nejčastější problémy patří akutní intoxikace, projevující se útlumem centrálního nervového systému a dýchání v závislosti na množství vypitého alkoholu. Dochází k prudkému poklesu tělesné teploty (který je pro postiženého nebezpečný hlavně v zimních měsících). Nejzávažnější problém při intoxikaci organismu je edém mozku⁴, který je příčinou smrti. (Hladík, 2008)

Nárazové pití alkoholu zvyšuje riziko srdečních chorob (srdeční arytmie, srdeční infarkt, arterioskleróza⁵) nebo smrti i u lidí, kteří neprokazují žádné příznaky srdečních chorob. Tento způsob konzumace u mladistvých se může stát rizikovým faktorem pro vznik mozkové příhody. (Bartoš, 2008)

³ Antidiuretický hormon řídí hospodaření s vodou – zvyšuje její zpětné vstřebání v ledvině, může vnikat koncentrovanější moč o menším objemu (v důsledku tohoto jevu, se z těla vylučuje velké množství minerálů v malém objemu vody). (Velký lékařský slovník, 2016)

⁴ Otok mozku, zvětšením mozkové tkáně je mozek natlačen do otvoru, kde prochází mícha, tlak (tzv. nitrolebeční tlak) na otvor poškodí životně důležitá mozkové centra. Člověk ztrácí vědomí a umírá.

⁵ Zužování tepen, vede k mozkové mrtvici nebo srdečnímu infarktu

Tabulka č. 1 Projevy intoxikace alkoholem (Hladík, 2009)

Koncentrace alkoholu v krvi (promile)	Příznaky
0,3	euforie, uvolnění
0,5	lehká dyskoordinace
1	ztráta koordinace pohybů
2	spavost a zmatenost
nad 4	pokles tělesné teploty, kóma, smrt

Následky plynoucí z nadměrné a dlouhodobé konzumace alkoholu se mohou projevit na vývoji vajíček a spermií v těle adolescenta. Pokud se z adolescenta stane rodič, může mít jeho potomek vrozené poruchy centrální nervové soustavy, tzv. „alkoholový syndrom“ (Kouřilková, 2011). Se začínající závislostí na alkoholu může vznikat i alkoholová demence (výpadky paměti, porucha intelektových funkcí, narušená soudnost a schopnost abstraktního myšlení), rozvíjí se chronická onemocnění a některé druhy rakoviny (hrtanu, hltanu, jazyka), poškození vývoje mozkových buněk, které se vyvíjí až do 21 let věku adolescenta. (Drogy.cz, 2009)

3.3 Promile

Promile je tisícina z celku. Nejčastěji se používá při měření alkoholu v krvi řidiče. Dříve bylo používáno k označení stoupání a klesání na dopravních značkách. (Wikipedia, 2017)

Rov. 1 Výpočet promile v krvi (Bezpecnecesty.cz, 2014)

$$\text{‰} = \left(\frac{V \cdot al \cdot 0,8}{100} \right) \div (m \cdot r)$$

‰..... promile [g/kg]

Vobjem alkoholu [ml]

al..... mocnost alkoholu [%]

m vaše hmotnost [kg]

r konstanta podílu vody v organismu (muži 0,7/ženy 0,6)

Obsah promile alkoholu v krvi dostaneme, když vynásobíme objem zkonsumovaného alkoholu (v ml) s obsahem alkoholu v nápoji (v %) a hodnotou 0,8, která zastupuje hustotu ethanolu. Následně vydělíme stem. Získali jsme celkové množství ethanolu v gramech. Dále toto číslo vydělíme naší hmotností vynásobenou s konstantou podílu vody v organismu (její hodnota závisí na pohlaví viz výše). Výsledná hodnota zastupuje obsah promile alkoholu ve Vaší krvi.

Rov. 2 Odbourání alkoholu z krve (Bezpecnecesty.cz, 2014)

$$t = \left(\frac{V \cdot al \cdot 0,8}{100} \right) \div (m \cdot \beta)$$

t.....čas pro odbourání alkoholu

Vobjem alkoholu [*ml*]

al.....mocnost alkoholu [%]

mvaše hmotnost [*kg*]

β.....rychlost odbourání (muži 0,1/ženy 0,085)

Pro vypočítání času (*t*), po který se bude alkohol z krve odbourávat vypočítáme znovu první část vzorce, kdy vynásobíme spolu objem zkonzumovaného alkoholu, obsah alkoholu v procentech s hustotou ethanolu a vydělíme stem. Dostáváme znovu celkové množství ethanolu v gramech, které následně vydělíme naší hmotností vynásobenou s konstantou beta. Tato konstanta je opět rozdílná pro obě pohlaví (její hodnoty viz výše), udává, kolik gramů alkoholu se odbourá za jednu hodinu na 1 kilogram živé váhy. Výsledkem tohoto výpočtu je čas potřebný k odbourání alkoholu z krve. Po vynásobení výsledného desetinného čísla číslem 60, získáme celkový počet minut, který nám zbývá k vystřízlivění.

V České republice je přísně zakázáno řízení pod vlivem alkoholu. Při řízení jakéhokoliv dopravního prostředku nebo jízdě na zvířeti do 0,3 promile v krvi nehrozí body v bodovém systému, ale pouze pokuta v rozmezí 2000–20 000 Kč a zákaz činnosti na 6 měsíců až 1 rok. Při řízení pod vlivem alkoholu nad 0,3 promile je přičteno 7 bodů do systému a dále platí stejné podmínky jako při řízení vozidla do 0,3 promile. Po spáchání přestupku se zahajuje správní řízení. Nelze tento přestupek řešit na místě, jak tomu bylo dříve. (12bodů.cz, 2017)

O svém stavu se můžete informovat na mnohých webových stránkách nebo mobilních aplikacích, které nabízejí kalkulačku pro výpočet promile alkoholu v krvi a také výpočet kdy budete schopni řízení. Žádná z těchto kalkulaček se však nemůže vyrovnat přesnosti alkohol testeru, proto jsou dosažené výsledky pouze orientační a nelze z nich dělat závěry.

Praktická část

4 METODIKA

Nejdříve jsem strávila čas studiem literárních zdrojů na téma HTML5, CCS a alkoholu, které jsem získala především ve *Studijní a vědecké knihovně* v Hradci Králové a v *Národní technické knihovně* v Praze, kde jsem si vypůjčila zbytek dostupných zdrojů. Zbývající informace jsem dohledala na internetu.

Projekt jsem zpracovávala v českém editoru zdrojových kódů PSPad. Tento program jsem si vybrala z toho důvodu, že mi byl nejsympatičtější, kontroluje syntaxi, má možnost výběru barev přímo ze vzorníku a je přehledný. Celková práce na interaktivní webové aplikaci trvala cca. 20 hodin čistého času. Samozřejmě reálně se jedná o několik dní práce, kdy jsem se musela pročítat různými zdroji, abych se doučila potřebné věci. K psaní webové aplikaci jsem používala značkovací jazyk HTML5, pro úpravu celkového vzhledu kaskádové styly – CSS a pro interaktivní obsah stránek Javascript. Součástí interaktivní aplikace je mapa vytvořená za pomoci My Maps od Google Inc., ve které jsou znázorněny polygony zón se zákazem veřejné konzumace alkoholu v Hradci Králové. K zobrazení polygonů jsem využila volně dostupná otevřená data zprostředkovaná statuárním městem Hradec Králové ve formátu JSON, která jsem následně musela převést do formátu KML, aby byla kompatibilní s My Maps. Na závěr jsem zdrojový kód předala ke kontrole mému externímu konzultantovi, Ing. Jiřímu Vosečkovi, který mi pomohl odstranit vzniklé chyby a vysvětlil nejasnosti. Hotová webová aplikace je dostupná na odkazu: alcoholsearch.bkralik.cz.

Vedlejší částí mé práce je dotazník týkající se vztahu dnešních adolescentů k alkoholu. Zajímalo mě hlavně, kdy poprvé vypili svou první skleničku alkoholu (půllitr piva, 1 dcl vína nebo 1 „panák“ tvrdého alkoholu), kdo jim ho jako první podal, jaký mají přístup k alkoholu (je pro ně snadné nebo naopak obtížné ho sehnat) nebo jestli v konzumaci pokračují (nebo pokračovali), ačkoli je to zakázané. Zákonem není zakázané samotné pití alkoholu, ale jeho prodání nebo podání ⁶nezletilému. Dotazník obsahoval celkem 13 otázek, z toho 6 bylo nepovinných pro ty, kteří odpověděli, že jsou abstinenti a nepijí alkohol (dotazník je přiložen v příloze A). Otázkami jsem se inspirovala ve výzkumu z roku 2011 (Kouřilková) a 1989 (Täubner). Výsledky jsem zpracovala za pomoci programu Excel, kde jsem také vytvořila všechny grafy. Následně jsem zpracované výsledky porovnávala s výše zmíněnými výzkumy.

⁶ Zákon č. 65/2017 Sb. §46 2 (1) b: Přestupku se dopustí ten, kdo umožní neoprávněné požívání omamných a psychotropních látek osobě mladší 18 let, nejde-li o čin přísněji trestný (Zákony pro lidi, 2017).

5 VÝSLEDKY

5.1 Tvorba interaktivní webové aplikace

Hlavní částí mého projektu je interaktivní webová aplikace. Součástí webové aplikace je kalkulačka pro výpočet promile v krvi a interaktivní mapa zón se zákazem veřejné konzumace alkoholu. Výsledky výpočtů jsem porovnávala s ostatními dostupnými kalkulačkami pro výpočet promile alkoholu v krvi (*Alkoholmetr.cz*, *Bezpečnécesty.cz*, *Pivnímaják.cz*) výsledky se lišily v rozmezí 2 až 5 setin, což lze považovat za odchylku měření. Tato odchylka může vznikat na základě zadání rozdílných hodnot obsahu alkoholu ve zkonsumovaném nápoji (např. obsah alkoholu v pivě 10° je v rozmezí 3,5 – 4,3 %), po zadání odlišné hodnoty se pak liší i výsledek.

Na obrázku č. 7 je ukázka zdrojového kódu, konkrétně celého scriptu, kde jsem používala Javascript, který je potřebný k vyvolání akce. Po stisknutí tlačítka „Vypočítat“ se spustí mnou sestavená funkce, která si z formuláře vyplněného uživatelem vezme jím vyplněná data a dosadí je do již zmíněného vzorce pro výpočet promile alkoholu v krvi. Výsledek této akce, jímž je hodnota promile, se vypíše za slovní spojení „Právě máte v krvi:“.

```
28 <form>
29     Zadejte svou váhu (kg): <input type="number" placeholder="50" id="vaha"><br>
30     Obsah alkoholu (%): <input type="number" placeholder="10" id="procento"><br>
31     Množství (ml): <input type="number" id="mnozství" placeholder="100"><br>
32
33
34     <button onclick="myFunction(event)" class="button">Vypočítat</button> <br> <br> <br>
35     <b> Právě máte v krvi:</b>
36     <span id="vypocet" class='zvyraznit'> </span>
37 <script>
38     function myFunction(ev) {
39         ev.preventDefault();
40         var h;
41         var i;
42         var x;
43         var y;
44         var z;
45         var w;
46         var h = 8/10 ;
47         var i = 6/10 ;
48         var x = document.getElementById("vaha").value;
49         var y = document.getElementById("procento").value;
50         var z = document.getElementById("mnozství").value;
51         var w = ((z*y*h)/100)/(x*i);
52
53
54         document.getElementById("vypocet").innerHTML = Math.round(w*100)/100;}
55
56     </script>
57
58 </form>
```

Obr. 7: Ukázka zdrojového kódu – výpočet promile alkoholu v krvi (Autorka, 2018)

Pohlaví: **žena**Zadejte svou váhu (kg): Obsah alkoholu (%): Množství (ml):

Vypočítat

Právě máte v krvi: 0.47 promile**Alkohol se z krve odbourá za: 3h 18min**

Obr. 8: Ukázka výpočtu promile alkoholu v krvi – webová aplikace Alcoholsrch (Autorka, 2018)

Obrázek č. 8 zobrazuje vzhled hotové webové stránky. Při její tvorbě jsem se inspirovala na IT Networks, kde je uveden postup krok za krokem, proložen cvičeními k tématu.

5.1.1 Zóny se zákazem veřejné konzumace alkoholu

Na obrázku č. 9 jsou červeně znázorněny zóny se zákazem veřejné konzumace alkoholu v okolí historického centra Hradce Králové. Místa jsou pravidelně kontrolována městskou policií. K vykreslení červených polygonů na mapě jsem využila veřejně dostupná otevřená data poskytována Statuárním městem Hradec Králové. Ty jsem získala ve formátu JSON, které jsem následně musela převést na formát KML. K převedení dat jsem využila online konverter dostupný na internetu. Tento formát je kompatibilní s Google Maps, kde jsem si vytvořila vlastní mapu (nástroj My Maps od společnosti Google Inc.). Následně jsem pouze k datům připsala názvy, podle dokumentu, který jsem našla na oficiálních stránkách města Hradce Králové a zakomponovala hotovou mapu do mé webové aplikace Alcoholsrch.

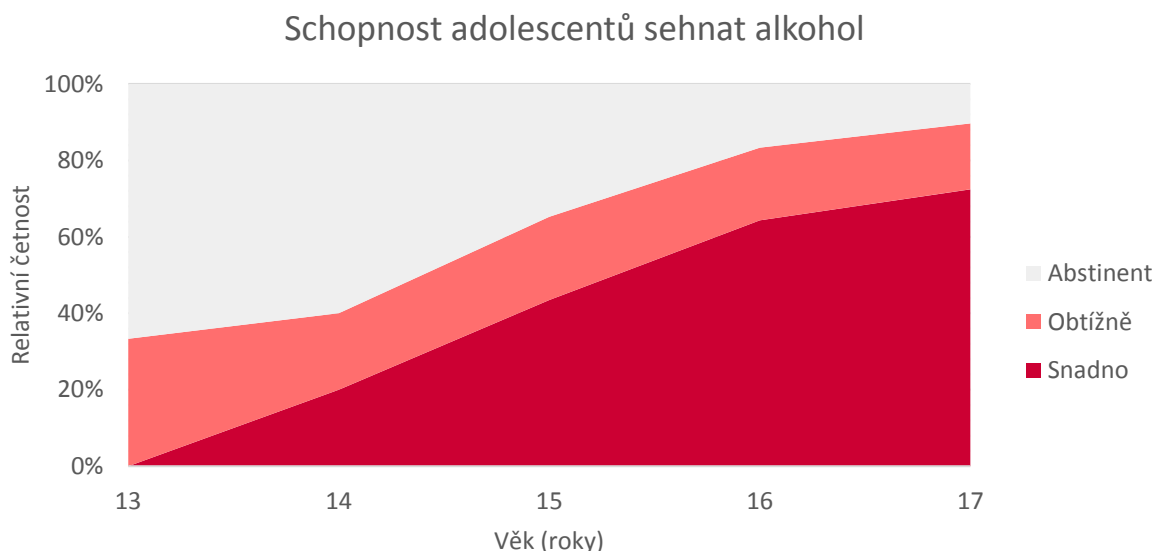


Obr. 9: Zóny se zákazem veřejné konzumace alkoholu v Hradci Králové (Autorka, 2018)

5.2 Vztah adolescentů k alkoholu

Na dotazník ohledně vztahu adolescentů k alkoholu mi odpovědělo 150 respondentů. Všechny 150 odeslaných odpovědí jsem využila při vyhodnocování výsledků. Dotazovala jsem se osob ve věku 13-25 let. Z respondentů bylo pouze 54 mužů a pak 96 žen. Z celkových 150 dotázaných jsem získala odpovědi od 110 nezletilých. Při vyhodnocování dotazníku jsem nevyužila odpovědi na všechny otázky, pouze pár vybraných. Většinu výsledků jsem získala za využití funkce COUNTIFS, které mi přišla nejužitečnější, jelikož jsem v dotazníku neměla žádné otevřené odpovědi.

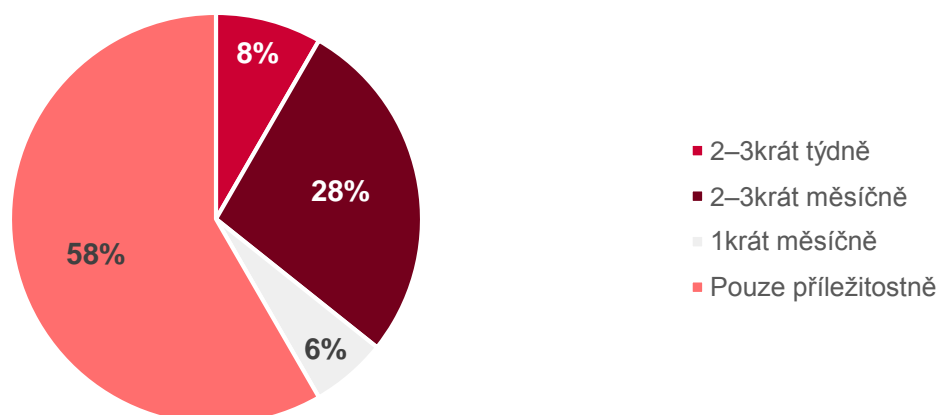
Z grafu č. 1 lze vyčíst, že s věkem roste možnost sehnat alkohol a zároveň klesá počet abstinentů, kteří nemají zájem o alkohol – nevyhledávají ho. Z celkových 110 dotázaných adolescentů je pouze 26 abstinentů. Ostatní alkohol buď aktivně konzumují nebo občas vyhledávají.



Graf č. 1: Schopnost adolescentů sehnat alkohol

Graf č. 2 naznačuje, že poté co poprvé alkohol ochutnali v jeho konzumaci pokračují. 58 % dotázaných požívá alkohol pouze výjimečně při určitých společenských událostech jako jsou plesy nebo oslavy, tzn. párkrát do roka. Zbylí respondenti alkohol konzumují častěji. Naštěstí nikdo z nezletilých nekonzumuje alkoholické nápoje denně.

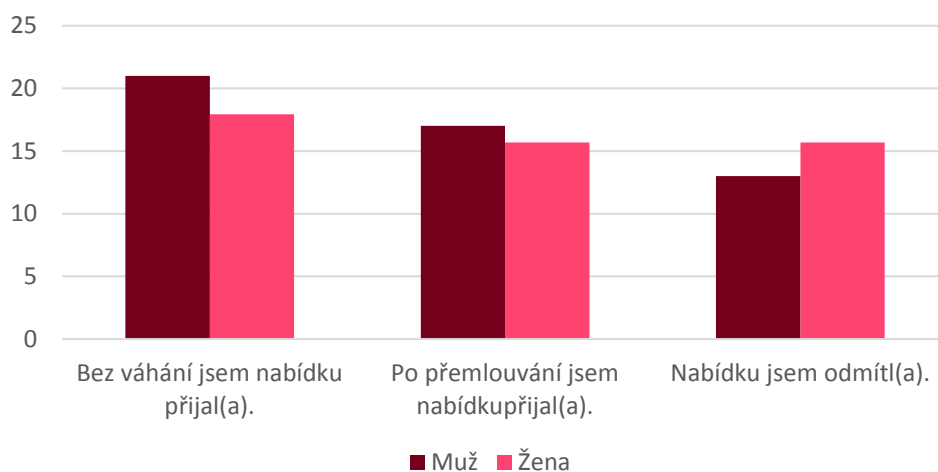
Jak často pijí adolescenti alkohol



Graf č. 2: Jak často konzumují adolescenti alkohol

Graf č. 3 znázorňuje, jak reagovali dotázané ženy a dotázaní muži na nabídku alkoholu, když byli nezletilí. Jejich reakce jsou vyrovnané, jak z pohledu pohlaví, tak z pohledu odpovědí. Reakce určitě přímo závisí na povaze dotyčného, na výchově a vztahu k rodičům. Když porovnáme výsledky s výzkumem pana Täubnera z roku 1989, nabídku alkoholu odmítlo minimum nezletilých, naopak většina nabídku přijala.

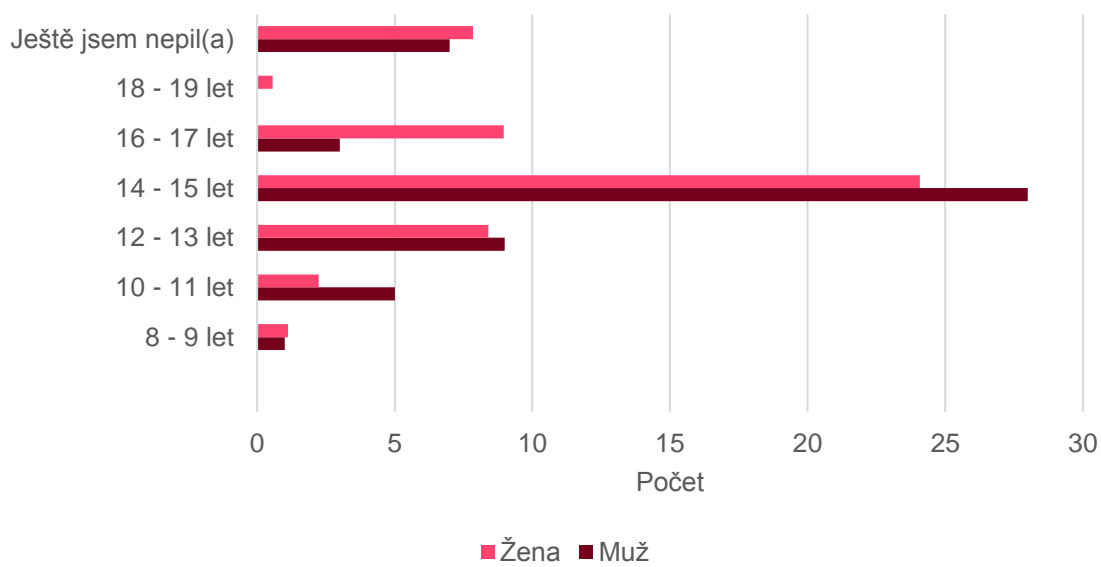
Reakce na nabídku alkoholu



Graf č. 3: Reakce na nabídku alkoholu

Většina dívek začíná s konzumací alkoholu později než chlapci, jak si můžeme všimnout na grafu č. 4. Nejvíce dotázaných poprvé alkohol ochutnalo (vypili svou první skleničku = 0,5 l piva, 1 dcl vína nebo 1 „panák“ destilátu) už mezi 14 a 15 rokem svého života. V porovnání s výzkumem Kouřilkové z roku 2011, začínají dnešní adolescenti s konzumací alkoholu později. Nezletilí k roku 2011 začínali s konzumací alkoholu už mezi 12 a 13 rokem.

První sklenička alkoholu



Graf č. 4: První sklenička alkoholu

DISKUZE

Největším přínosem této práce je interaktivní webová aplikace, která obsahuje mapu zón se zákazem veřejné konzumace alkoholu. Celkově obyvatelé měst o těchto zónách nevědí, jelikož na většinu z nich neupozorňují žádné značky. Například v našem hlavním městě, v Praze, při příchodu na Václavské náměstí je na rohu každé na něj ústící ulice značka s upozorněním, bohužel to samé se nedá říct o Hradci Králové. Málokdo si všimne upozorňujících značek, většinou tam však chybí. V nevědomí se tak mnoho lidí dopouští přestupků. V budoucnu bych chtěla získat přístup k dalším otevřeným datům týkajících se zón se zákazem veřejné konzumace alkoholu a rozšířit tak počet polygonů na mapě. Další vylepšení by se týkalo kalkulačky promile alkoholu v krvi, kde by si bylo možné vybrat z konkrétních nápojů a pouze zadat množství, které dotyčný vypil. Rozšířilo by to funkčnost kalkulačky, kde je nyní možné zadat pouze jeden konkrétní nápoj.

Z uvedených výsledků lze konstatovat, že dnešní nezletilá populace v České republice má zájem o alkohol a aktivně ho konzumuje, i přesto, že to zákon nepovoluje. Pouze 25 % z adolescentů alkohol buď ještě neochutnalo nebo jsou abstinenty. Jako první podal 50 % nezletilým alkohol jejich kamarád nebo vrstevník, dalším 45 % rodiče a příbuzní, pouze 5 % adolescentů ještě nebyl nabídnut. Přes 70 % nezletilých nabídku alkoholického nápoje přijalo nebo se k ní nechalo přemluvit, pouze 30 % nabídku odmítlo. Reakce adolescentů může být ovlivněna výchovou rodičů nebo jejich okolím a lidmi, kterými se obklopují.

Moje výsledky mohou být zkreslené, jelikož většina respondentů je z *Prvního soukromého jazykového gymnázia v Hradci Králové* nebo jsou to adolescenti stejných nebo podobných zájmu a koníčků. Téměř 80 % dotázaných žije ve městě, tudíž jsem nemohla dostat relevantní výsledky při zkoumání rozdílu mezi adolescenty žijícími ve městě a na vesnici.

ZÁVĚR

V teoretické části je popsán základní princip syntaxe jazyka HTML5 a následně porovnán s předešlými verzemi jako je HTML nebo XML. Dále tam také uvádím rizika spojená s konzumací alkoholu v nízkém věku.

V praktické části této práce jsem provedla vyhodnocení výsledků mého průzkumu a jejich porovnání se staršími výzkumy. Z výsledku je možné konstatovat, že většina nezletilých je schopna sehnat alkohol snadno, což nelze považovat za pozitivní výsledek. Na druhou stranu po porovnání s předešlými výzkumy, začínají adolescenti s konzumací alkoholu později. Dále bych poukázala na hotovou interaktivní webovou aplikaci, která byla hlavní částí mého projektu a možnost jejího rozšíření o další otevřená data, například z našeho hlavního města Prahy.

POUŽITÁ LITERATURA

Alkohol – problém u dětí a mladistvých. HLADÍK, Ph.D., doc. MUDr. Michal. *Přednemocniční neodkladná péče* [online]. Ostrava, 2009, s. 48-50 [cit. 2017-10-10]. Dostupné z: <https://www.pediatriepropraxi.cz/pdfs/ped/2009/01/14.pdf>

Alkohol. In: *NavykovéLátky.cz* [online]. 2017 [cit. 2017-10-21]. Dostupné z: <http://navykovelatky.cz/alkohol/>

Alkoholický nápoj. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2017 [cit. 2017-10-21]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Alkoholick%C3%BD_n%C3%A1poj

Alkoholová kalkulačka. In: Pivní maják [online]. 2018 [cit. 2018-04-15]. Dostupné z: <https://www.pivnimajak.cz/kalkulacka>

Alkulačka: Kdy můžeme po skleničce sednout za volant. In: *Auto.idnes.cz* [online]. 2018 [cit. 2018-04-15]. Dostupné z: <https://auto.idnes.cz/alkulacka.aspx>

Antidiuretický hormon (zkr. ADH). In: *Velký lékařský slovník* [online]. 2016 [cit. 2018-01-07]. Dostupné z: <http://lekarske.slovníky.cz/lexikon-pojem/antidiuretický-hormon-zkr-adh-6>

BARTOŠ, Lukáš. *Alkohol a mládež* [online]. Brno, 2008 [cit. 2017-10-10]. Dostupné z: https://is.muni.cz/th/105602/pedf_b/Bc-Bartos-alkohol_a_mladez.txt?lang=en. Bakalářská práce. Masarykova Univerzita. Vedoucí práce MUDr. Petr Kachlík, Ph.D.

BLAŽEJOVÁ, Michaela. Počítačový program. In: *WikiKnihovna* [online]. 2012 [cit. 2017-12-05]. Dostupné z: http://wiki.knihovna.cz/index.php/Po%C4%8D%C3%ADta%C4%8Dov%C3%BD_program

BROWN, Tiffany B., Kerry BUTTERS a Sandeep PANDA. *HTML5 okamžitě: [ovládněte HTML5 za víkend]*. Brno: Computer Press, 2014, 256 s. ISBN 978-80-251-4296-7.

CASTRO, Elizabeth a Bruce HYSLOP. *HTML5 a CSS3: názorný průvodce tvorbou WWW stránek*. Brno: Computer Press, 2012, 439 s. ISBN 978-80-251-3733-8.

Cestování a místní informace: Nejpopulárnější aplikace. In: *Google Play* [online]. 2017 [cit. 2018-01-08]. Dostupné z: https://play.google.com/store/apps/category/TRAVEL_AND_LOCAL

Cestování: Apps We Love. In: *App Store* [online]. 2017 [cit. 2018-01-08]. Dostupné z: <https://itunes.apple.com/cz/genre/ios-cestov%C3%A1n%C3%AD/id6003?l=cs&mt=8>

Časopisy a noviny: Apps We Love. In: *App Store* [online]. 2017 [cit. 2018-01-08]. Dostupné z: <https://itunes.apple.com/cz/genre/ios-%C4%8Dasopisy-a-noviny/id6021?l=cs&mt=8>

Druhy mobilních aplikací. In: *PixelSpace: Vývoj mobilních aplikací* [online]. 2017 [cit. 2017-12-05]. Dostupné z: <https://vyvojmobilnichaplikaci.com/druhy-mobilnich-aplikaci/>

FILIPEC, Miroslav. Typy aplikací. In: *Digitální učební materiály – informatiky: Projekt Gymtri* [online]. Třinec, 2013 [cit. 2017-12-05]. Dostupné z:

https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=http://dum.gymtri.cz/files/VY_32_INOVA_CE_P4_2.1.pptx

Foto a Video: Apps We Love. In: *App Store* [online]. 2017 [cit. 2018-01-08]. Dostupné z: <https://itunes.apple.com/cz/genre/ios-foto-a-video/id6008?l=cs&mt=8>

Informace o webových aplikacích. In: *Adobe* [online]. 2017 [cit. 2017-10-31]. Dostupné z: <https://helpx.adobe.com/cz/dreamweaver/using/web-applications.html>

Jak alkohol působí na lidské tělo? In: *Alkohol pod kontrolou* [online]. Praha: Klinika adiktologie 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy, 2017 [cit. 2017-10-21]. Dostupné z: <http://www.alkoholpodkontrolou.cz/index.php/alkohol-a-zdrav%C3%AD/co-v-t%C4%9Bled%C4%9B1%C3%A1>

JANOVSKÝ, Dušan. Struktura dokumentu. In: *Jak psát web* [online]. Praha [cit. 2017-10-21]. Dostupné z: <https://www.jakpsatweb.cz/html/struktura.html>

KOUŘÍLKOVÁ, Petra. *Problém konzumace alkoholu u adolescentní populace* [online]. Pardubice, 2011 [cit. 2017-10-10]. Dostupné z: http://dspace.upce.cz/bitstream/handle/10195/38835/KourilkovaP_ProblematikaKonzumace_MT_2011.pdf?sequence=1. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice. Vedoucí práce PhDr. Magda Taliánová, Ph.D.

Microsoft připouští, že platforma Windows Phone je mrtvá. In: *OTechnice.cz* [online]. 2017 [cit. 2017-12-05]. Dostupné z: <https://www.otechnice.cz/microsoft-pripousti-ze-platforma-windows-phone-je-mrtva/>

MIKLÁŠ, Mgr. Michal. Operační systém I. In: *Informatika @ grafika* [online]. Zlín, 2016 [cit. 2017-12-05]. Dostupné z: <http://www.gjszlin.cz/ivt/esf/ostatni-sin/operacni-systemy-1.php>

Mladiství versus dospělí: Jak se liší? In: *Drogy.cz* [online]. 2009 [cit. 2017-10-21]. Dostupné z: <http://navykovelatky.cz/alkohol/>

Mobilní platformy. In: *PixelSpace: Vývoj mobilních aplikací* [online]. 2017 [cit. 2017-12-05]. Dostupné z: <https://vyvojmobilnichaplikaci.com/mobilni-platformy/>

Operating system. In: *Cambridge dictionary* [online]. 2017 [cit. 2017-12-05]. Dostupné z: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/operating-system>

Platforma. In: *IT slovník* [online]. 2017 [cit. 2017-12-05]. Dostupné z: <https://it-slovník.cz/pojem/platforma>

Počasi: Apps We Love. In: *App Store* [online]. 2017 [cit. 2018-01-08]. Dostupné z: <https://itunes.apple.com/cz/genre/ios-po%C4%8Das%C3%AD/id6001?l=cs&mt=8>

Popis výpočtu zbytkového alkoholu v krvi. In: *Bezpečné cesty* [online]. 2014 [cit. 2017-10-11]. Dostupné z: <http://www.bezpecnecesty.cz/cz/aplikace/alkohol-kalkulacka/algoritmus-vypoctu>

Pořádek ve městě: zóny se zákazem popíjení alkoholu. In: *Hradec Králové: Open data* [online]. Hradec Králové: GIS, 2017, 17.2.2017 [cit. 2018-01-02]. Dostupné z: <http://opendata.mmhk.cz/dataset/poradek-ve-meste-zony-se-zakazem-popijeni-alkoholu>

Programování webových aplikací. In: *Adaptic* [online]. 2017 [cit. 2017-10-31]. Dostupné z: <http://www.adaptic.cz/weby/programovani-aplikaci/>

Promile. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2017 [cit. 2017-10-21]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Promile>

Řízení pod vlivem alkoholu (do 0,3 promile). In: *12bodů.cz* [online]. 2017 [cit. 2018-01-02]. Dostupné z: <http://www.12bodů.cz/bodovany-prestuepek-125c-1b-0.html>

Řízení pod vlivem alkoholu (nad 0,3 promile). In: *12bodů.cz* [online]. 2017 [cit. 2018-01-02]. Dostupné z: <http://www.12bodů.cz/bodovany-prestuepek-125c-1b.html>

Sociální sítě: Apps We Love. In: *App Store* [online]. 2017 [cit. 2018-01-08]. Dostupné z: <https://itunes.apple.com/cz/genre/ios-soci%C3%A1ln%C3%ADs%C3%ADt%C4%9B/id6005?l=cs&mt=8>

TÄUBNER, Vladimír. *Alkohol a mládež*. Praha: Horizont, 1989, 97 s.

Typy mobilních aplikací. In: *Wefree* [online]. 2017 [cit. 2017-12-05]. Dostupné z: <http://wefree.cz/blog/typy-mobilnich-aplikaci/>

Webová aplikace (Web Application): Co jsou Webová aplikace (Web Application). In: *Management Mania* [online]. 2016 [cit. 2017-10-31]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/webova-aplikace-web-application>

XML. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2017 [cit. 2017-10-22]. Dostupné z: <https://en.wikipedia.org/wiki/XML>

Zákon č. 65/2017 Sb.: Zákon o ochraně zdraví před škodlivými účinky návykových látek. In: *Zákony pro lidi* [online]. Praha, 2017, 03.03.2017 [cit. 2018-01-21]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2017-65>

Zdraví a fitness: Nejpopulárnější aplikace. In: *Google Play* [online]. 2017 [cit. 2018-01-08]. Dostupné z: https://play.google.com/store/apps/category/HEALTH_AND_FITNESS

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obr. 1 *Zobrazení zároveň prováděných změn jednotlivými členy skupiny*: Google Collaboration Image. In: *SpeedAuthor* [online]. 2015 [cit. 2017-12-22]. Dostupné z: <http://www.speedauthor.com/collaboration-office-365-or-google-docs/>

Obr. 2–9: Autorka, 2017

Tab. 1 *Projevy intoxikace alkoholem*: Projevy intoxikace alkoholem. HLADÍK, Ph.D., doc. MUDr. Michal. *Přednemocniční neodkladná péče* [online]. Ostrava, 2009, s. 48-50 [cit. 2017-10-10]. Dostupné z: <https://www.pediatriepropraxi.cz/pdfs/ped/2009/01/14.pdf>

PŘÍLOHY

Příloha A: Dotazník – Alkohol a mladiství

Alkohol a mladiství

Dobrý den,

toto je dotazník k projektu Tvořivá klávesnice, kde se zabývám vývojem webové aplikace (zóny se zákazem veřejným užíváním alkoholu, kalkulačka promile v krvi). Dotazník použiji jako vedlejší část mé praktické části projektu. Výsledky budu porovnávat s výzkumem z roku 1989 (Täubner) a výzkumem z roku 2011 (Kouřilková), týkajících se konzumace alkoholu u adolescentů.

Děkuji za Váš čas.

1) Pohlaví

- Žena
- Muž

2) Věk

- Možnost výběru: 9-27 let

3) Bydlím

- Ve městě
- Mimo město – vesnice

4) Jak jste se zachoval(a) když vám byl jako nezletilému nabídnut alkohol?

- Bez váhání jsem nabídku přijal(a).
- Po přemlouvání jsem nabídku přijal(a).
- Nabídku jsem odmítl(a) a požádal(a) o nealkoholický nápoj.
- Ještě mi nebyl nabídnut.

5) V kolika letech jste vypil(a) svou první skleničku alkoholu? (1 skleničce odpovídá 0,5 l piva, 2 dcl vína, 1 "panák" destilátu)

- Ještě jsem nikdy nepil(a)
- 7 a méně
- 8-9 let
- 10-11 let
- 12–13 let
- 14–15 let
- 16–17 let
- 18–19 let
- 20 a více

6) Kdo vám jako první podal alkohol? (Chtěl abyste něco vypil(a))

- Ještě nikdo
- Kamarád/kamarádka
- Přítel/přítelkyně (ve smyslu partner)
- Rodiče
- Můj příbuzný – vrstevník
- Rodina (babička, strýc, ...)
- Požádal(a) jsem o alkohol sám/sama

7) Jak často pijete alkohol? (Pokud jste odpověděli na tuto otázku – Nepiji alkohol, jsem abstinent – dotazník pro Vás končí)

- Nepiji alkohol, jsem abstinent
- Denně
- 2–3krát týdně
- 2–3krát měsíčně
- 1krát měsíčně
- Pouze příležitostně – párkrát do roka (plesy, oslavy...)

8) Co vám chutná?

- Pivo
- Víno
- Likéry
- Tvrdý alkohol (rum, slivovice, vodka...)

9) Za jakým cílem pijete alkohol?

- Chci se zbavit stresu, odreagovat se.
- Když pijí mí přátelé, přidám se, abych nevybočoval z party.
- Chci se bavit.
- Jen tak, chutná mi to.
- Ze slušnosti, když se někde na něco připíjí, přidám se.

10) Kolikrát jste byl(a) opilý(á) za poslední rok?

- Ani jednou, dávám si pozor.
- Jednou
- 2–3krát
- 4–5krát
- 6–7krát
- 8 a vícekrát

11) Kolikrát za posledních 30 dnů jste konzumovali některý z těchto nápojů.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Destiláty

Víno

Pivo

12) **Kolik skleniček alkoholu běžně vypijete?** (1 skleničce odpovídá 0,5 l piva, 2 dcl vína, 1 "panák" destilátu)

- Méně než jednu skleničku
- 1–2 skleničky
- 3 a více

13) **Alkohol jsem schopný(a) sehnat:**

- Snadno
- Obtížně

Příloha B: Interaktivní webová aplikace

Interaktivní webovou aplikaci *Alcoholsearch* naleznete na alcoholsearch.bkralik.cz.