

# IBM Watson – systém mnoha chytrých tváří

## Exkurze ve firmě IBM

**Datum konání:** 23. února 2018

**Místo konání:** IBM Client Innovation Centre Brno (Technická 21)

**Přednášející:** Benboubakeur Moncef, Humpola Martin,  
Kovandová Kristýna, Veverková Georgera Alexandra

**Počet účastníků:** 18

**Zpracovala:** Melicharová Šárka

Již na konci prvního týdne jarního semestru, v pátek 23. února 2018, se konala první akce v rámci předmětu Odborná přednáška a exkurze II. Jednalo se o exkurzi do firmy IBM, jejíž brněnská pobočka se nachází v Gödelově budově Technologického parku na adrese Technická 21, Brno. Cílem exkurze bylo seznámit se s projekty IBM v oblasti umělé inteligence a zpracování přirozeného jazyka, tedy hlavně s projektem IBM Watson. V rámci kratších prezentací jsme se postupně dozvěděli o technickém provedení umělé inteligence IBM Watson, o důležité úloze lingvistů v jejím vývoji, o komerčním využití projektu i o způsobu práce a obecně firemní kultuře IBM.

### **IBM**

Společnost IBM se věnuje vývoji, výrobě a prodeji počítačového hardwaru a softwaru, a to již velmi dlouho. Historie firem, z nichž IBM vznikla, sahá až do roku 1880 – do roku, kdy začal Hermann Hollereith, zakladatel IBM, pracovat s myšlenkou využití děrných štítků při mechanizaci sčítání obyvatel Ameriky. Když měla jeho technologie úspěch, založil svou vlastní firmu. Od té doby je IBM (která vznikla pod

jiným názvem oficiálně v roce 1911 a pod názvem IBM je vedena od roku 1924) firmou prosperující, mezinárodní a stojící v čele mnoha dalších inovací – po děrných štítcích jako nástroji napomáhajícímu snadnějšímu sčítání obyvatel představila světu první psací stroje, počítače, osobní počítače a v současné době přichází s novými řešeními v oblasti softwaru a služeb.

### **IBM Watson**

O tom, že je IBM světovou špičkou a firma zůstala věrná inovacím, svědčí mimo jiné i současné věnování se atraktivní oblasti umělé inteligence – IBM již několik let pracuje na projektu IBM Watson. (Projekt se nejmenuje, jak by nás mohlo napadat, po věrném pomocníkovi Sherlocka Holmese, nýbrž po řediteli společnosti IBM Thomasi Watsonovi.) Watson je pokročilý systém umělé inteligence, který u veřejnosti poprvé zabodoval v roce 2011, když dokázal vyhrát nad bývalými šampiony ve znalostní hře Jeopardy! (obdoba českého Riskuj). Tehdy byl zkonstruován speciálně s cílem excelovat v této hře, v rámci dalšího vývoje se pracovalo a pracuje na využití systému ve zdravotnictví, finančnictví, obchodu, telekomunikacích apod.

V rámci exkurze nám byly předvedeny adaptace systému, které IBM využívá komerčně, a byl nám přiblížen způsob, jakým Watson pracuje – tedy jak shromažďuje data, provádí jejich analýzu a hodnocení, jak je trénován v závislosti na jednotlivých úkolech a jak se učí z vlastních chyb.

### **Watson Virtual Agent**

Watson Virtual Agent je projekt, který reaguje na současnou poptávku po rychlé a kvalitní zákaznické podpoře. Watson Virtual Agent představuje nový systém automatické zákaznické podpory. Watson Virtual Agent

funguje jako chatbot, tedy program, který vyhodnotí zákazníkem zadaný vstupní text a nabídne automaticky v ideálním případě to, co uživatel zamýšlel získat – tedy např. změnu hesla, zkontrolování objednávky či odpověď na dotaz týkající se fungování e-shopu. Zákazníci mohou virtuálního agenta nakonfigurovat podle svých požadavků a potřeb, a to aniž by sami měli hluboké technické znalosti a dovednosti.

Watson Virtual Agent je natrénován, aby dokázal reagovat na různé formulované dotazy a dovtípil se záměru dotazu, který je často schovaný pod nepřímo formulovanou otázkou. Za touto dovedností, jak jsme se dozvěděli, stojí fáze trénování Watsona, v níž se různí mluvčí daného jazyka – např. u španělštiny rodilý mluvčí z Latinské Ameriky, rodilý mluvčí ze Španělska a nerodilý mluvčí z Evropy – ptají Watsona mnohými způsoby na totéž. Tedy pokládají různé dotazy, které směřují k témuž. Watson registruje tyto skupiny dotazů a poté u každého nového dotazu vyhodnocuje jeho podobnost se vzorovými otázkami a vybírá nejlepší (tedy nejpravděpodobnější) interpretaci položeného dotazu.

### **Watson Knowledge Studio**

IBM Watson Knowledge Studio umožňuje spojit to nejlepší ze schopností lidí a počítačů v oblasti analýzy textů, tedy práce s daty – Watson Knowledge Studio lze, opět bez velkých znalostí umělé inteligence, použít k hodnocení obsahu, a to podle kritérií, které žádá uživatel. Uživatel Watsona naučí analýze textů pomocí příkladů, poté se už Watson učí sám.

Watson Knowledge Studio nachází uplatnění v mnoha odvětvích při různorodých úkolech, např. při detekci nebezpečného obsahu nebo vyhledávání informací o vzácných nemocích.

## **Watson Compare & Comply**

Watson Compare & Comply je řešení reagující na množství obsáhlých smluv a kontraktů, které jsou ve svém objemu pro mnohé firmy nemalou zátěží. Toto řešení IBM je vyvíjeno, aby urychlilo procházení a kontrolování těchto dokumentů.

Watson Compare & Comply provede analýzu textu, roztrídí, jakým tématům se text v konkrétních pasážích věnuje, a zprostředkuje uživateli efektivní a přehledný vhled do obsahu dokumentu.

## **Na stáž v IBM? IBM Smarter university**

V poslední části exkurze nám byl představen systém stáží, v jejichž rámci umožňuje IBM studentům seznámit se s chodem firmy a zapojit se do reálných projektů, a to v existujícím týmu pod dohledem zkušeného mentora. To vše díky programu IBM Smarter university, který dvakrát ročně otevírá nové pozice pro stážisty z řad vysokoškoláků.

Představeny nám byly i konkrétní otevřené pozice, neboť bylo právě spuštěno přihlašování na jarní kolo stáží.

V rámci prostoru na dotazy na konci celé exkurze jsme se doptávali právě především na stáže. Nejvíce nás zajímalo množství požadovaných kompetencí pro jednotlivé pozice, a to zvláště po jazykové stránce (v IBM se vzhledem k vysokému mezinárodnímu zastoupení používá při běžném kontaktu angličtina), průběh přijímacího řízení i samotné stáže.

## **Závěr**

Příležitost nahlédnout do fungování IBM si nenechalo ujít mnoho z nás. Své účasti nelituji – exkurze v IBM byla velmi intenzivní a přínosná. Oceňuji zejména snahu přiblížit nám práci na konkrétních komerčních projektech, otevřenost a seznámení se systémem stáží. Bylo vidět, že za prezentacemi není jen potřeba nás povrchně informovat o dění ve firmě,

ale také nás zaujmout, nadchnout a třeba i přivést k uvažování, zda se nechceme zúčastnit některé ze stáží a získat tak ke studiu cennou praxi. A kdo ví – třeba se již v tomto běhu stáží poštěstí najít své místo i nějakému studentovi oboru PLIN!

### **Fotogalerie**

Fotografie z akce lze zhlédnout [v příspěvku na stránkách IBM Smarter University Brno](#).