



Česká lesnická akademie Trutnov
střední škola a vyšší odborná škola

OBČANSKÁ NAUKA

Název: **001_Člověk jako osobnost – prezentace**

Obor: 41-45-M/01 Mechanizace a služby

Ročník: 1.

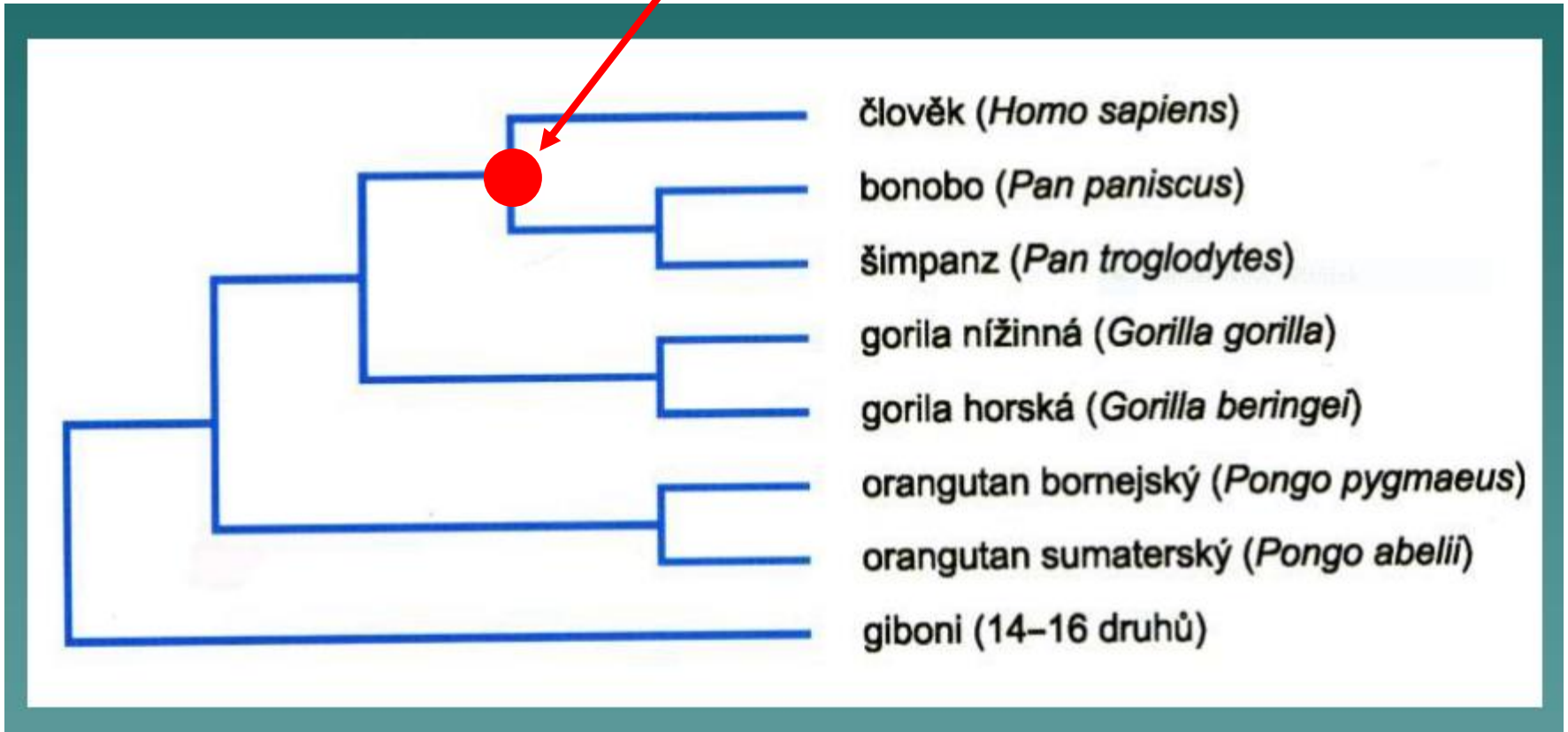
Autor: Ing. Jiří Franc

Člověk a jeho místo ve vesmíru

- **Cesta vývoje Homo sapiens:**

- **naši předkové patřili min. 5 milionů let mezi bezvýznamné živočichy**
- nijak zvlášť **neovlivňovali prostředí v němž žili**
- **přechod ke vzpřímené chůzi:**
 - lepší rozhled v krajině,
 - uvolnění horních končetin pro mnohostranné využití,
 - zúžení porodních cest u žen = dřívější porod (velikost hlavičky) = bezmocný novorozenec = náročná péče o něj = nutná pomoc ostatních
- v období 2 000 000 – 10 000 př. n. l. žilo na Zemi **min. 6 druhů rodu Homo**
- to, že v každém období žil jen jediný druh člověka je **chybná představa**
- **proč přežil jediný – Homo sapiens, dosud přesně nevíme**

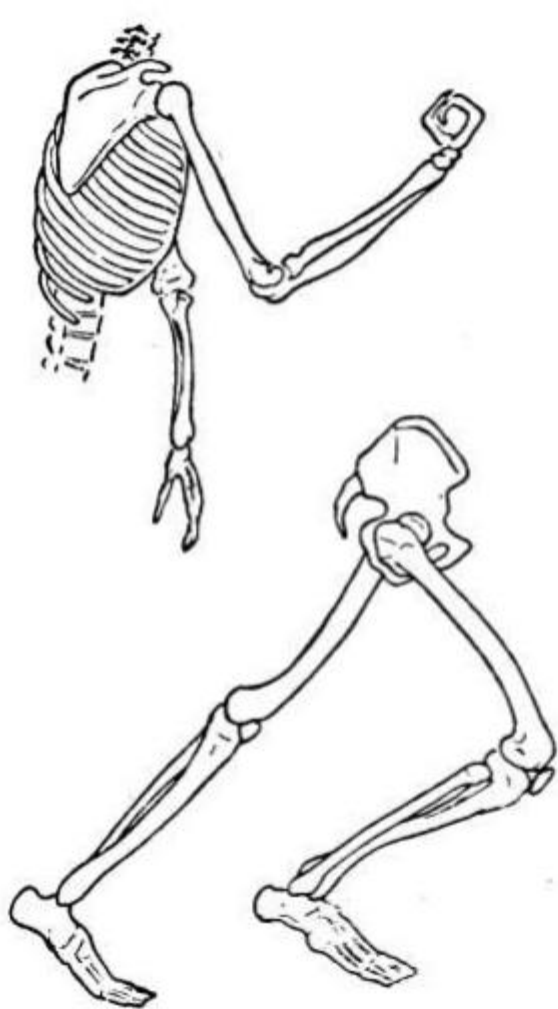
před 6 000 000 let



Nejbližší příbuzní druhu *Homo sapiens*



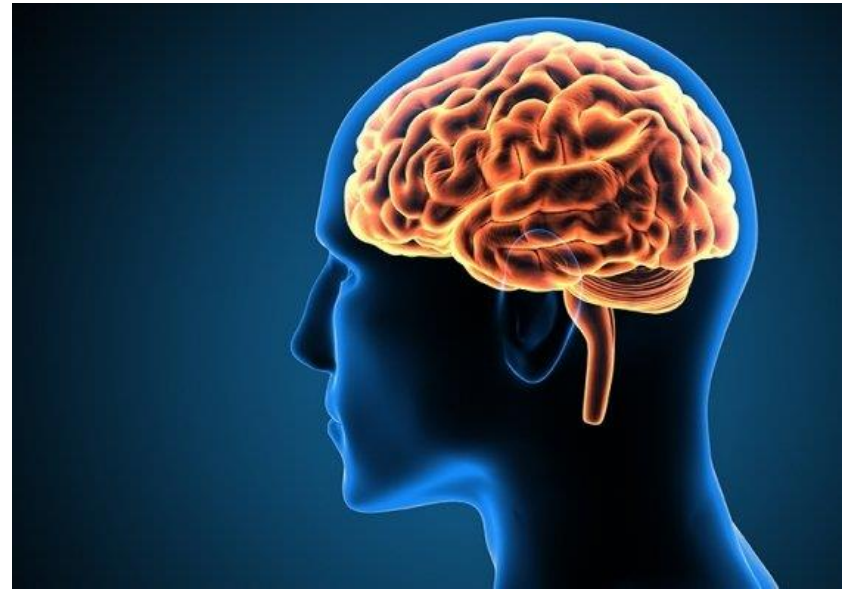
Nejstarší předky Homo sapiens lze srovnat např. s dnešním šimpanzem. Sice střední velikosti, poměrně inteligentní a společensky žijící. Ve srovnání s člověkem sice 4x silnější (např. v Ugandě v letech 1990-2020 zabili nebo zranili 44 lidí, převážně dětí), ale pravděpodobně nikdy nevytvoří svůj stát nebo nezačne vyrábět kovové nástroje. Schopnosti jeho mozku mu to neumožní.



Vzpřímený pohyb po dvou končetinách (bipedie) způsobil mnoho změn na lidské kostře i změn ve fungování celého lidského těla:

- Dvojitě prohnutí páteře
 - Prodloužení dolních končetin
 - Změny hybnosti kloubů
 - Vzniká klenba chodidla
-
- Menší stabilita těla
 - Snížení rychlosti pohybu ([37,57 resp. 44,72 km/h](#))

- pravděpodobně náhodné mutace genů přibližně před 100 000 - 70 000 lety způsobily změny v mozcích druhu **Homo sapiens**, které dnes označujeme jako **kognitivní (poznávací) revoluci = nový způsob myšlení a vzájemné komunikace**
- svou roli v evoluci lidského mozku pravděpodobně hrálo i **ovládnutí ohně** – méně energie pro trávení x více pro mozek



- Lidský mozek je **nejsložitěji organizovaná hmota ve známém vesmíru**
- **V přírodě svým výkonem nemá obdoby, cena za jeho schopnosti je však vysoká:**
 - 2 % hmotnosti těla x spotřeba energie v klidovém režimu 25 %
 - přesun energie ze svalů k nervovým buňkám

- Další klíčové události ve vývoji lidské společnosti:
 - před cca 10 000 lety začala **zemědělská revoluce**
 - před cca 500 lety začala **vědecká revoluce** (oslabení vlivu církve)
 - 16. července 1945, 05:29:53 ráno – Alamogordo (USA) – **atomová bomba**
*„Když zář tisíců sluncí vybuchne na obloze, bude to jak nádhera toho nejmocnějšího.
Stávám se Smrtí, ničitelem světů.“ (Bhagavadgíta)*



Robert Oppenheimer (1904-1967) – americký fyzik, „otec atomové bomby“.



Já, Galileo (...), osobně přítomný před tímto tribunálem, poklekaje před Vámi, velice důstojní a ctihodní kardinálové (...), přísahám, že jsem vždy věřil, že věřím nyní a že s pomocí Boží budu i nadále v budoucnosti věřit ve vše, co zastává jako pravé, co káže a učí svatá církev katolická a apoštolská.

Vzhledem k tomu, že toto Svaté oficium mně právní cestou nařídilo zanechat pomýleného názoru, podle něhož je Slunce ve středu světa a je nehybné, zatímco Země není ve středu světa a pohybuje se.

Vzhledem k tomu, že jsem napsal a dal vytisknout knihu, v níž pojednávám o téměř již odsouzeném názoru, (...), byl jsem odsouzen jako nanejvýš podezřelý z kacířství,

Proto, chtěje zprostit mysl Vašich Eminencí a všech věrných křesťanů tohoto velikého podezření spravedlivě proti mně pojatého, přicházím s upřímným srdcem a nepředstíranou vírou zřici se shora uvedených bludů a kacířství a všeobecně každého bludu, kacířství a sektářství, jež se protiví církvi svaté, proklít je a opovrhnout jimi. A přísahám, že v budoucnu neřeknu ani nikdy nebudu více tvrdit, ani ústně, ani písmem, věci, které by mě z toho mohly učinit podezřelým.

Kdybych poznal nějakého kacíře nebo z kacířství podezřelého, oznámím ho Svatému oficiu nebo inkvizitorovi místa, kde se budu nacházet. (...)

Já, Galileo, jsem odvolal, jak je shora uvedeno, a podepsal vlastní rukou.

Galileo Galilei, Odvolání bludů, které pronesl 22. 6. 1633 před inkvizičním tribunálem (úryvky)



V roce 1992, 359 let po Galileově procesu, zrušil papež Jan Pavel II. omluvu, výnos inkvizice:

„Galileo pociťoval ve svých vědeckých výzkumech přítomnost Stvořitele, který podnítil hloubku jeho ducha, povzbuzoval ho, předesílal a podporoval jeho intuice.“

Současný pohled na vědu z hlediska katolické církve ilustruje dokument Druhého vatikánského koncilu *Gaudium et spes*, kde se píše:

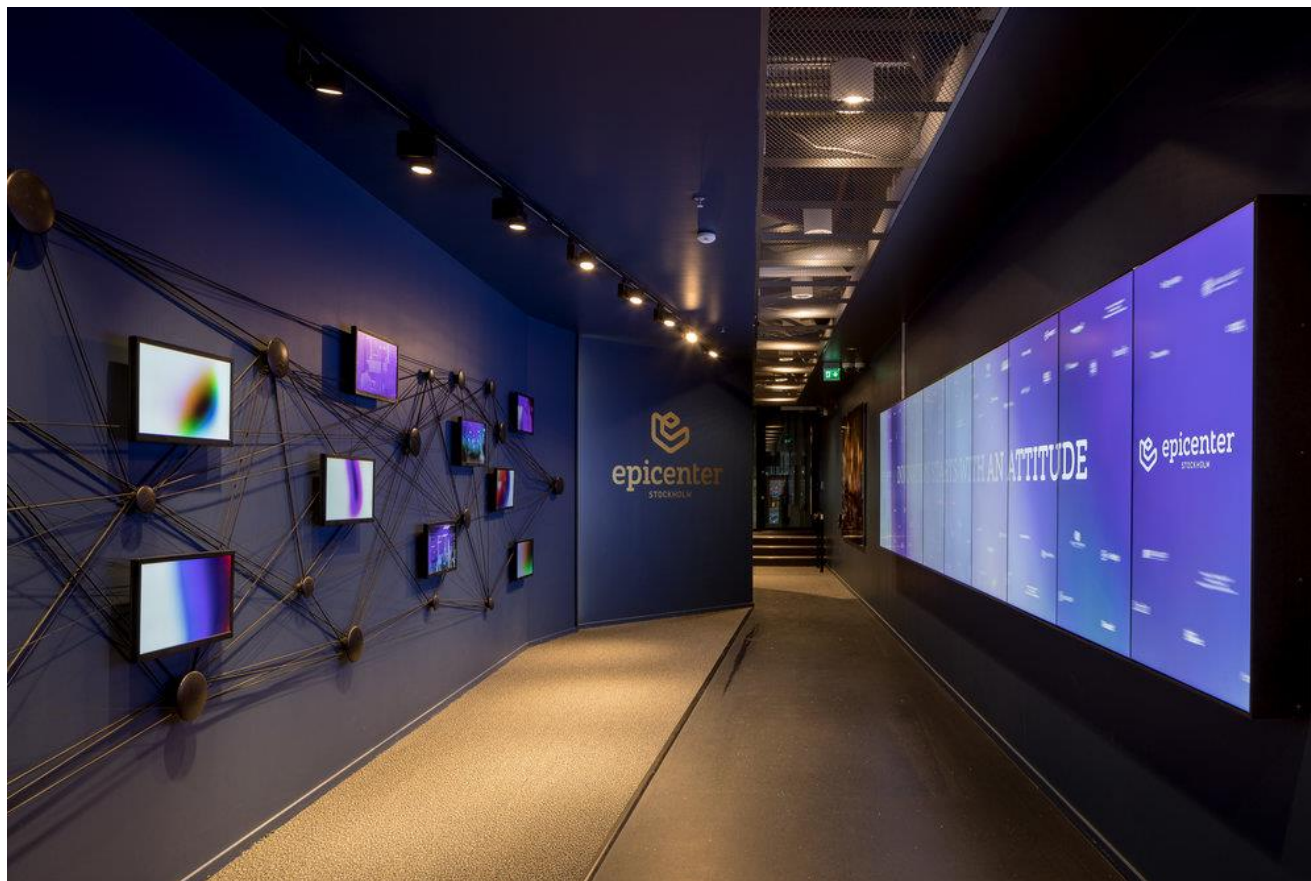
„Když se provádí metodické bádání ve všech vědních oborech skutečně vědecky a podle mravních zásad, nebude nikdy ve skutečném rozporu s vírou, protože věci světské i věci víry pocházejí od jednoho a téhož Boha.“

- 25. července 1978 - Spojené království - Louise Brownová - první člověk na světě narozený díky metodě in vitro fertilizace (IVF) = první „dítě ze zkumavky“



Sir Robert Geoffrey Edwards (1925 – 2013) – jako první úspěšně vyzkoušel metodu umělého oplodnění. V roce 2010 za něj získal Nobelovu cenu za fyziologii a lékařství.

- Kam směřuje budoucí vývoj lidské společnosti?
- Bude to pokračování evoluce člověka nebo něco zcela jiného?
 - **Kyborgové** – [lidské bytosti doplněné technickými prvky](#) – dnes již běžná realita (protéza, srdeční simulátor), která se bude dále vyvíjet a rozšiřovat - čipy, senzory, bionické končetiny, nanoroboti čistící krev od škodlivin nebo dávkující léky přímo do nemocných orgánů, ...
 - **Techno-humanismus** – umělé změny genetického kódu člověka a [vylepšování lidské mysli](#) (riziko upřednostňování určitých vlastností a potlačování jiných, riziko kontroly a řízení lidské vůle)
 - **Rozvoj regenerativní/regenerační medicíny a [snaha o dosažení „nesmrtelnosti“](#)** – umělá tvorba tkání a orgánů, obnovování jejich funkcí. Experti hovoří o faktickém překonání přirozené smrti do roku 2200. Pokud k tomu vůbec dojde, bude to však řešení pravděpodobně dostupné jen pro velmi bohaté jedince. Stane se tato odvěká touha lidstva opravdu realitou???



Švédský start-up Epicenter začal v roce 2015 [zaměstnancům mezi palec a ukazovák ruky implantovat mikročipy](#) o velikosti zrn rýže. Ruka pak funguje jako čipová karta: otvírá dveře, obsluhuje tiskárnu nebo platí pouhým mávnutím ruky. Čipování není pro zaměstnance povinné. V dubnu 2017 mělo čip již 150 z 2000 pracovníků.



Elon Musk (nar. 1971) mimo mnoha svých aktivit (SpaceX, Tesla, SolarCity, The Boring Company, OpenAI) zveřejnil v roce 2017 projekt [Neuralink](#) zaměřený na léčbu nemocí mozku – např. Alzheimerovu chorobu. Chce také hledat „symbiózu člověka s umělou inteligencí“.

V mládí ho ovlivnila knižní sci-fi série Nadace, Isaaca Asimova, v níž se inspiroval myšlenkou *„měli byste se pokusit podniknout řadu akcí, které pravděpodobně prodlouží civilizaci, minimalizují pravděpodobnost temného věku a zkrátí délku temného věku, pokud existuje“*.



**Google
Calico Project**



Výzkumné středisko Calico poblíž San Francisca založila v roce 2013 společnost Google **pro výzkum možností radikálního prodloužení lidského života**. Společnost má pro výzkum k dispozici stovky milionů dolarů.



[Peter Thiel](#) (nar. 1967) vynikající šachista a čtenář Tolkiena, spoluzakladatel PayPal a pravděpodobně nejúspěšnější investor v oblasti rizikového kapitálu v Silicon Valley (čisté jmění odhadováno na 2,2 miliardy \$) investoval již miliony dolarů do „projektu nesmrtelnosti“.

„Existuje mnoho argumentů proti prodloužení života a všechny mi připadají mimořádně špatné: není to přirozené; bude tam příliš mnoho lidí; budete se nudit. Ale nemyslím si, že by to byla vůbec nuda.“ Odmlčí se. *„Lidé vždy říkají, že byste měli žít svůj život, jako by to byl váš poslední den. Myslím, že byste měli žít svůj život, jako by to šlo na věky; že každý den je tak dobrý, že nechcete, aby to skončilo.“*



„Když miluješ život jako my ... služby Alcor's Cryonics Preservation byly pro nás přirozenou volbou“

Členové Maria Entraigues-Abramson a Gary Abramson Alcor



I. Požadovaná minima financování kryokonzervace: Před udělením souhlasu s členstvím vyžaduje Alcor od člena záruku určité úrovně financování, která bude společnosti Alcor vyplacena po jeho právní smrti, kromě podpory [Komplexní členské pohotovosti \(CMS\)](#), kromě kryokonzervace, dlouhodobá péče a, je-li to možné, resuscitace člena. (Viz [Dohoda o kryokonzervaci](#), oddíl I, POVINNOSTI ČLENA, článek 4.) Současné minimální úrovně financování jsou:

Minimální financování kryokonzervace:

- 200 000,00 \$ Kryoprezervace celého těla (115 000 \$ pro [Trust pro péči o pacienty](#), 60 000 \$ pro kryokonzervaci, 25 000,00 \$ pro fond CMS).
- \$ 80 000,00 Neurokryokonzervace (25 000 \$ pro [Trust pro péči o pacienta](#), 30 000 \$ pro kryokonzervaci, 25 000,00 \$ pro fond CMS).

Se vzdáním se CMS (viz níže):

- 220 000,00 \$ Kryoprezervace celého těla (115 000 \$ pro Trust pro péči o pacienty, 60 000 \$ pro kryokonzervaci, 45 000 \$ pro fond CMS).
- 100 000,00 \$ Neurokryokonzervace (25 000 \$ pro péči o pacienta, 30 000 \$ pro kryokonzervaci, 45 000 \$ pro CMS fond).

Příplatky:

- Příplatek 10 000 \$ pro případy mimo USA a Kanadu kromě Číny.
- Příplatek 50 000 \$ pro případy v Číně.



Alcor Life Extension Foundation (USA) - firma uchovává těla v kontejnerech s tekutým dusíkem.

- **Dataismus** – lidský mozek již nestačí na rychlé a správné zpracování a využití obrovského množství informací, které jsou dnes k dispozici a proto [je čas předat vládu umělé inteligenci \(AI\)](#) – počítače dokážou s daty pracovat nesrovnatelně lépe než člověk (např. akciové trhy, burzy, politické rozhodování, ...).

Riziko úplné ztráty kontroly nad fungováním světa.



Evropská komise v dubnu 2019 představila návrh pravidel pro vývoj umělé inteligence, kterými v podstatě otevírá otázku, [zda vývoj AI nějak regulovat nebo ne](#).

Pro obě varianty **existují argumenty pro i proti**. AI může být, podobně jako např. atomová energie, dobrý sluha, ale zlý pán.



Dva příklady možných problémů s využitím AI v nedávné době (2018-2019) ukázal **Amazon**.

V prvním případě její program automaticky posuzující životopisy zájemců o technicky zaměřená pracovní místa **přiděloval za ženské pohlaví záporné body** = prý se už nepoužívá.

Ve druhém jde o postup, kdy **o výpovědích rozhoduje systém AI, tak, že vydá doporučení na výpověď konkrétního zaměstnance**. To je jasně popsané, naměřené a zdůvodněné a nadřizený proti němu může postupovat, jen kdyby bylo fakticky chybné.

Otázky:

1. Tvrzení, že v každém období žil na Zemi jen jediný druh člověka je: správné / chybné
2. Který živočišný druh je nejbližší příbuzný Homo sapiens?
3. Které výhody spojujeme se vzpřímenou chůzí?
4. Které problémy přinesla vzpřímená chůze?
5. Které změny ve stavbě těla jsou spojeny se vzpřímenou chůzí?
6. Co víte o tzv. kognitivní revoluci?
7. Zemědělská revoluce začala cca před
8. Vědecká revoluce začala cca před
9. Asi neznámějším konfliktem vědy a katolické církve by inkviziční proces s italským astronomem jehož jméno doplňte.....
10. Vysvětlete pojem in vitro fertilizace.
11. Kyborg – vysvětli pojem.
12. Jedním z možných směrů vývoje lidské společnosti je techno-humanismus. Co má být jeho podstatou?
13. Co je cílem regenerativní medicíny?
14. Uveďte hlavní myšlenu dataismu.
15. Za hlavní riziko využití AI je považována

Zdroje:

- HARARI, Yuval N. *Sapiens: úchvatný i úděsný příběh lidstva*. V nakl. Leda vyd. 2. Přeložil Anna PILÁTOVÁ. Voznice: Leda, 2014. ISBN 978-80-7335-388-9.
- HARARI, Yuval N. *Homo deus: stručné dějiny zítřka*. Přeložil Alexander TOMSKÝ, přeložil Anna PILÁTOVÁ. Voznice: Leda, 2017. ISBN 978-80-7335-502-9.
- <http://www.100vedcu.cz/files/18-04-svoboda.pdf>
- <https://www.foxnews.com/science/chimps-killing-people-in-uganda>
- <https://images.radio.com/kluvfm/GettyImages-122203715.jpg?width=775&height=515&crop=747,497,x14,y0>
- <http://blog.krena.net/index.htm>
- http://www.upol.cz/fileadmin/user_upload/FTK-dokumenty/Katedra_kinantropologie/15motorickeuceni.pdf
- <https://scx2.b-cdn.net/gfx/news/2018/20-neuroscienti.jpg>
- <https://kiosek.epublishing.cz/1001/zahady-20-stoleti/vynalezce-smrti/>
- <https://www.oldham-chronicle.co.uk/news-features/143/letters-to-the-editor/118134/seeking-memories-of-dr-edwards-and-mr-steptoe>
- https://lh3.googleusercontent.com/proxy/o5heAgQzLiLAVprahqS1Fnj58GmqGn9auBwYeL5fdGllwMsWALaz4Tg_8blqQAY-9BxLq3VWfhsid9lQzf29P50s5g1z0_iokXehefkeGLyZ8PjhvpH8WtSdG1-hg3bTvV9BXDqLO
- Autor: United States Air Force – United States Force museum, Volné dílo, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=25332467>
- <https://www.cnbc.com/2017/04/03/start-up-epicenter-implants-employees-with-microchips.html>
- https://images.squarespace-cdn.com/content/v1/5ba0f54589c17264967b07bb/1557748633952-2OLTGIJQY37UBDGNLDOE/ke17ZwdGBToddI8pDm48kLkXF2plyv_F2eUT9F60jBl7gQa3H78H3Y0txjaiv_ofDoOvxdMmMKkDsyUqMSsMWxHk725yiiHCCLfrh8O1z4YTzhvNKhy6Da-NYroOW3ZGjoBKy3azqku80C789l0iyqMbMesKd95J-X4EagrgU9L3Sa3U8cogeb0tjXbfawdOurKshkc5MgdBeJmALQKw/8V0A7050.jpg
- <https://weareepicenter.com/stockholm/wp-content/uploads/sites/3/2019/03/477621-917661-nsmojljk8w.png>
- https://miro.medium.com/max/720/0*DpBXYW3rMX6TCFce.jpg
- https://miro.medium.com/max/1200/1*OOa8lfbam1HRv_uiQiqxLQ.jpeg
- <https://www.root.cz/clanky/potrebujeme-pravidla-pro-vyvoj-umele-inteligence/>
- <https://cdn.wccftech.com/wp-content/uploads/2020/07/Amazon.jpg>
- <https://www.root.cz/clanky/chceme-nediskriminujici-umelou-inteligenci-ale-sami-to-neumime/>
- <https://alcor.org/Contact/index.html>
- <https://www.calicolabs.com/>
- https://g.denik.cz/43/b5/ctk-papez-jan-pavelii-0220158_galerie-980.jpg
- <https://image.cnbcfm.com/api/v1/image/103808736-GettyImages-578544554.jpg?v=1536851130>
- https://premium-speakers.ae/wp-content/uploads/2018/08/Neil-Harbisson-MesaCyborg_mykeynotespeaker_1.jpg
- <https://munsell.com/wp-content/uploads/2014/07/neil-passport.jpg>
- https://wikisofia.cz/wiki/Neil_Harbisson