**Internet rzeczy**

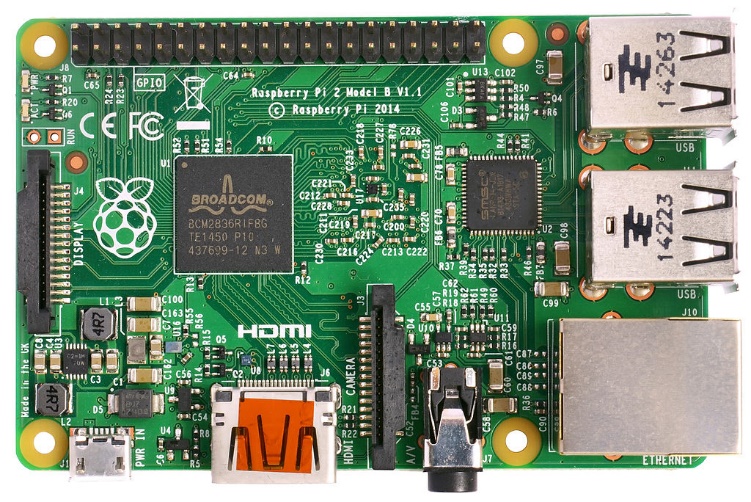
Internet rzeczy (and. *Internet of Things – IoT*) to koncepcja sieci fizycznych obiektów lub rzeczy zbudowanych z elektroniki, oprogramowania, sensorów i łącza sieciowego, co umożliwia im zbieranie i wymianę danych. Internet rzeczy pozwala obiektom być wykrywanym i zdalnie sterowanym poprzez istniejącą infrastrukturę sieciową, tworzenie możliwości bardziej bezpośredniej integracji świata fizycznego i systemów komputerowych, a także poprawy wydajności, dokładności i oszczędności finansowych. Każda rzecz jest jednoznacznie zidentyfikowana poprzez wbudowany system komputerowy ale jest w stanie współpracować w ramach istniejącej infrastruktury internetowej. Eksperci szacują, że Internet przedmiotów będzie się składać z 50mld obiektów do 2020 roku. Termin internetu rzeczy po raz pierwszy pojawił się w 1999 roku. Wymyślił go brytyjski przedsiębiorca Kevin Asthon. Oczekuje się, że IoT oferuje zaawansowaną łączność z urządzeniami, systemami i usługami która wykracza poza komunikację maszyna-do-maszyny i obejmuje wiele protokołów, domen i aplikacji. Wzajemne połączenie urządzeń wbudowanych (w tym inteligentnych obiektów) dąży do wprowadzenia automatyzacji w praktycznie wszystkich dziedzinach życia i rozszerzanie się obszarów między innymi takich jak nie tylko inteligentne domy ale i inteligentne miasta. „Rzeczy” w kontekście internetu rzeczy może odnosić się do wielu różnych urządzeń, na przykład specjalistycznych takich jak implanty monitorujących serce, auta z wbudowanymi czujnikami lub urządzeń wspomagających akcje ratownicze lub poszukiwawcze ale również proste urządzenia gospodarstwa domowego takie jak pralki , grzejniki, lampy czy liczniki prądu/wody. Podsumowując, internet rzeczy to jakakolwiek rzecz podłączona do sieci która ma zdolność do komunikowania się ze światem zewnętrznym aby ułatwić ludziom codzienne funkcjonowanie.

<https://en.wikipedia.org/wiki/Internet_of_Things>  
img: <http://iotworm.com/internet-things-technology-make-life-easier/>

C:\Users\Michał\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\Raspberry_Pi_Logo.svg.png**Raspberry Pi**

Raspberry Pi to seria jednopłytkowych komputerów wielkości karty kredytowej opracowane w Wielkiej Brytanii przez organizację Raspberry Pi Foundation z zamiarem promowania nauczania informatyki w szkołach i krajach rozwijających się. Pierwsze 2 modele komputera (Model A i Model B) zaprezentowano 29 lutego 2012 roku. Aktualnie na rynku dostępnych jest 6 różnych modeli. Najnowszy zaprezentowany 26 listopada 2015 roku to Raspberry Pi Zero którego koszt zakupu to jedne 5$, a jego specyfikacją jest bardzo zbliżona do Modelu A lecz jego wymiary to jedyne 65 mm x 30 mm x 5 mm. Skupmy się jednak nad najwydajniejszym modelem z całej gamy komputerów Raspberry Pi ponieważ to on został wykorzystany w moim projekcie. Model Raspberry Pi 2 został zaprezentowany 2 lutego 2015 roku na oficjalnym blogu fundacji. Cena ustalona przez fundację za ten model to 35$. W zamian otrzymujemy komputer z czterordzeniowym, 32-bitowym procesorem ARM Cortex-A7 taktowany zegarem o częstotliwości 900Mhz opartym na architekturze ARMv7-A. Dokładna specyfikacja komputera w poniższej tabeli.

|  |  |
| --- | --- |
| SPECYFIKACJA RASPBERRY PI 2 MODEL B | |
| SoC: | Broadcom BCM2836 (CPU + GPU + DSP + SDRAM + jeden port USB) |
| CPU: | 900 MHz quad-core ARM Cortex-A7 |
| GPU: | Broadcom VideoCore IV, OpenGL ES 2.0, 1080p30 h.264/MPEG-4 AVC high-profile decode |
| Pamięć (SDRAM): | 1 GB (współdzielona z GPU) |
| Porty USB 2.0: | 4 (uzyskane za pomocą zintegrowanego koncentratora USB) |
| Wyjścia wideo: | Composite RCA (PAL i NTSC) przez 4-pinowe (TRRS) złącze Jack, HDMI (wersja: 1.3 i 1.4) |
| Wyjścia dźwięku: | 3.5 mm jack, HDMI |
| Nośnik danych: | MicroSD |
| Połączenia sieciowe: | 10/100 Ethernet (RJ45) |
| Pozostałe złącza: | 40 x GPIO |
| Zasilanie: | 900 mA (3.1 W) |
| Źródło zasilania: | 5 V przy pomocy złącza MicroUSB, ewentualnie za pomocą złącza GPIO |
| Wymiary: | 85,60 × 53,98 mm |
| Waga: | 45 g |
| Obsługiwane systemy operacyjne: | Windows 10, Debian GNU/Linux, Fedora, Arch Linux, FreeBSD |



<https://pl.wikipedia.org/wiki/Raspberry_Pi>  
<https://en.wikipedia.org/wiki/Raspberry_Pi>  
Img: <https://en.wikipedia.org/wiki/Raspberry_Pi_Foundation#/media/File:Raspberry_Pi_Logo.svg>  
Img: <https://en.wikipedia.org/wiki/Raspberry_Pi#/media/File:Raspberry_Pi_2_Model_B_v1.1_top_new_(bg_cut_out).jpg>