

# WYNIKI ANKIETY: Terminologia podstawowych terminów informatycznych

data wpisu: 2018.02.27 | data publikacji: 2018.02.25

*Jest wynik opracowania 22 wypełnionych ANKIET opublikowanej na tej witrynie oraz na listach STI i ELKA PTI.*

***Wszystkim osobom, które wypełniły tę ANKIETĘ bardzo dziękuję i żałuję, że było ich tak niewielu.***

Trudno powiedzieć czy jest to próbka reprezentatywna, ale już w tak małej próbie wyniki pokazują jak bardzo różni się w wiedzy o polskich terminach podstawowych pojęć z naszej dziedziny – informatyka. Rozumiem też, że wielu wolało nie wypełniać ankiety nie będąc przekonanym, czy używany przez nich termin jest poprawny.

Niestety taki obraz nie jest pocieszający, a brak jednolitego poglądu na nazewnictwo, a tym samym na opis merytoryczny, kilku podstawowych pojęć jest poważnym problemem we wszelkich dyskusjach o zmianach i przyszłości naszej dziedziny ( w tym również w dyskusji o projekcie dyscyplin).

Spróbujmy więc temu zaradzić, zapoznając się z wynikami ankiety i dążąc potem do ujednoczenia terminologii. W pierwszej części analizy umieściłem te najbardziej podstawowe terminy. Dla każdego z nich podałem w dolnym indeksie liczbę wskazań z ankiet (brak indeksu oznacza, że dany termin pojawił się tylko raz) w tłumaczeniu na polski i ewentualnie w drugą stronę na angielski. Następnie dokonałem pewnej krytycznej analizy i spróbowałem wskazać tę najbardziej odpowiednią polską nazwę – czasem też opcjonalnie kilka do dyskusji.

## Część I

**# hardware -> sprzęt<sub>20</sub> (cyfrowy<sub>2</sub>|komputerowy|teleinformatyczny<sub>2</sub>)**

**# sprzęt cyfrowy -> hardware<sub>9</sub> , {digital<sub>3</sub> |computer} hardware**

Tutaj nie było wątpliwości, ale są też propozycje doprecyzowania, gdy może to być niejasne. Warto rozstrzygnąć który z tych trzech przymiotników wybrać: *cyfrowy*, *komputerowy* czy *teleinformatyczny* ? Była jeszcze propozycja *osprzętowanie*.

**# software -> oprogramowanie<sub>20</sub>**

Tutaj nie ma wątpliwości.

---

Teraz zajmiemy się nazwami specjalności według [Curriculum ACM](#)

## Computing

1. Computer Engineering
2. Computer Science
3. Information Systems
4. Information Technology
5. Software Engineering

**# computing -> obliczenia 7 , informatyka 4 ,** komputyka 3 , przetwarzanie danych oraz algorytmów – obliczanie - teoria obliczeń

**# komputyka -> computing 3 ,** computics, ?????

**# informatyka -> computing 3 , computer science 6 ,** computer engineering 2 , ICT 2 , informatics 4

Wielu computing kojarzy słusznie z obliczeniami, co jednak z czasem się zmieniło [wg ACM z 2005 jest to: "In a general way, we can define computing to mean any goal-oriented activity requiring, benefiting from, or creating computers (...)"] – czyli po naszymu jest to **informatyka**. Propozycja tłumaczenia na komputykę nie znalazła akceptacji – wielu stawiało tutaj ? – po za tym wtedy zawód nazywał by się komputyk.

**# computer engineering -> inżynieria komputerowa 12 , inżynieria informatyczna 4 ,** informatyka, inżynieria komputerów

Takie jest dotychczasowe tłumaczenie tego terminu, modyfikacja **inżynieria sprzętu komputerowego** jest bliższa językowi polskiemu, ale może wtedy powinno być raczej **inżynieria sprzętu cyfrowego** lub **teleinformatycznego** – i tak dochodzimy do proponowanego **inżynieria informatyczna**. Była jeszcze pojedyncza propozycja tłumaczenia jako informatyka.

**# computer science -> informatyka 11, informatyka teoretyczna 3 ,** teoretyczne podstawy informatyki 2, nauki komputerowe

Ustalone klasyczne tłumaczenie, ale też użyto przymiotnika *teoretyczna, teoretyczne podstawy* – chyba powinno być **informatyka teoretyczna** (dla odróżnienia od computing) ; były jeszcze pojedyncze propozycje: *techniki komputerowe, nauka o komputerach*

**# information systems -> systemy informacyjne 20 ,** systemy { informatyczne 2 | przetwarzania danych }

Jest to dziedzina związana z biznesowym wykorzystaniem informatyki, stąd **systemy informacyjne**. Mamy tutaj problem, gdyż w ustawodawstwie polskim *information system* – jako fizycznie istniejący system – zostało przetłumaczone na *system informatyczny*, a z czasem po uwzględnieniu istnienia sieci na *system teleinformatyczny*. Czyli tłumaczenie jest zależne od kontekstu.

**# information technology -> technologia informacyjna 10, techniki informacyjne 6 ,** { technologie 2 | narzędzia 2 } informatyczne, technologia przetwarzania { informacji | danych }, **informatyka techniczna?**

**# technika informacyjna -> information technology 9 ,IT 2 ,** Information techniques

**# technologia informacji -> information technology 11 , ???**

Tutaj spotykamy się z nierozstrzygniętym w polskim słownictwie informatycznym tłumaczeniem angielskiego **technology** – czy jest to *technologia* czy *technika*? Zajrzymy do eseju prof. [Zbigniewa Łuckiego](#): "*Proszę... nie mówmy "technologia" na technikę!*". Na tej podstawie powinniśmy zrezygnować z używania pojęcia *technologia* na rzecz **technika** – oczywiście może być *technologia* elektronowa, czy też Wydział Technologiczny. Czas przywrócić należne miejsce technice – tak jak np. nazywa się Wydział Elektroniki i Technik Informatycznych PW. A więc – **technika informacyjna**, a może nawet **technika informatyczna** (do dyskusji) na podobnej zasadzie jak **systemy informatyczne**, lub nawet **technika teleinformatyczna** (tak to już może być za dużo). Przypominam, że ten kierunek jest często oznaczany jako IT – w Polsce mało mówiące: *specjalista IT* – a może lepiej *specjalista technik { informacyjnych | informatycznych }*. W naszym przypadku warto rozważyć nazwanie tej specjalności: **informatyka techniczna**

# **software engineering** -> **inżynieria oprogramowania**<sup>18</sup>, inżynieria programów

Tutaj nie ma wątpliwości.

---

# **data processing** -> **przetwarzanie danych**<sup>20</sup>

# **przetwarzanie danych** -> **data processing**<sup>13</sup>, information processing, information technology

Tutaj mamy jednoznaczne tłumaczenie, chociaż do myślenia dają te dwie propozycje?

# **computer architecture** -> **architektura {komputerów<sup>18</sup> | komputera | komputerowa<sup>2</sup>}**

Praktycznie jednoznaczne tłumaczenie, ale do myślenia daje tłumaczenie *architektura {komputera | komputerowa}*, gdyż chyba jest poprawna bo nie ma computers, a może warto rozważyć: **architektura sprzętu {cyfrowego | teleinformatycznego}**.

# **information science** -> **nauka o informacji**<sup>6</sup>, nauki informacyjne<sup>7</sup>, informatyka<sup>2</sup>, metody informacyjne, informatologia<sup>2</sup>

Oba tłumaczenia są używane, ale nauka o informacji jest bardziej poprawną.

# **inżynieria informacji** -> **information engineering**<sup>13</sup>, data science

Tłumaczenie jest naturalne, ale wielu stawiało ?, pytając jak ten termin rozumieć? Ciekawym jest, że na Politechnice Poznańskiej na Wydziale Elektrycznym jest kierunek Informatyka, w tłumaczeniu angielskim nazywany *Information Engineering*; trochę to trudno zrozumieć, ale teraz będzie jak znalazł – tylko kierunek zmieni swoją nazwę na *Inżynieria Informacji*. ?!!!

# **ICT** -> **teleinformatyka**<sup>7</sup>, informatyka<sup>2</sup>, informatyka i telekomunikacja<sup>2</sup>, technologi { a | e } { teleinformatyczna | informatyczne i telekomunikacyjne | informacyjno-komunikacyjne<sup>4</sup> }, **techniki informacyjno-komunikacyjne**, Info-Komunikacyjne Techniki

# **teleinformatyka** -> **ICT**<sup>4</sup>, teleinformatics<sup>4</sup>, distributed computer systems telecommunication,???

Proszę zauważyć ile jest kombinacji tłumaczenia tego terminu - totalny bałagan. W kontekście dyskusji o tłumaczeniu pojęcia *technology* – tutaj poprawne będzie **Techniki**

**Informacyjno-Komunikacyjne (TIK?)**, ale tak naprawdę to wersja: **informatyka i telekomunikacja** jest poprawniejsza, a przyjmując, że telekomunikacja zamienia się w informatykę (już od roku nie ma naboru na kierunek telekomunikacja na Wydziale EITI PW) należy przyjąć termin **teleinformatyka**, który pomału zdobywa coraz większą powszechność używania.

Teraz mogę już przedstawić propozycję słownika ang-pol kilku podstawowych pojęć informatycznych, które po dyskusji i modyfikacjach powinny być przez jak najbardziej znaczne grono specjalistów przyjęte jako obowiązujące w polskim słownictwie i być szeroko promowane i upowszechniane:

- hardware - sprzęt ( {cyfrowy | teleinformatyczny } )
- software - oprogramowanie
- computing - informatyka
- computer engineering – inżynieria {komputerowa| teleinformatyczna }
- computer science – informatyka teoretyczna
- information systems – systemy informacyjne
- information system – system teleinformatyczny
- information technology – technika { informacyjna | teleinformatyczna }
- information technology – informatyka techniczna
- software engineering – inżynieria oprogramowania
- data processing – przetwarzanie danych
- computer architecture – architektura {komputerowa | teleinformatyczna }
- information science – nauka o informacji, informatologia
- information engineering – inżynieria informacji
- Information Communication Technology (ICT) – { teleinformatyka | informatyka i telekomunikacja }

---

## Część II

W tej części zamieściłem mniej istotne, ale równie ważne i często używane terminy informatyczne. Również i tutaj widzimy znaczne rozbieżności w podawanych tłumaczeniach. Opisując je, w indeksie dolnym podaję liczbę wskazań danej nazwy (brak indeksu oznacza jednokrotne wystąpienie). W analizie starałem się podać najlepszą odpowiednią nazwę, kierując się uzyskanymi wynikami.

Dobrze by było również i tutaj zrobić porządek w polskiej terminologii, ale można to też pozostawić specjalistom posyłając do nich apel, aby jednak dbali o poprawne nazewnictwo. Często bowiem przyjmowana jest nazwa wprowadzona przez osoby nie mające odpowiedniej wiedzy merytorycznej, nie rozumiejący istoty nazywanego terminu – w rezultacie powstaje niezrozumiały żargon.

**# data base system -> system bazodanowy** <sup>11</sup>, system bazy danych <sup>6</sup>;  
**# information retrieval -> wyszukiwanie informacji** <sup>10</sup>, { przetwarzanie | przechowywanie | odkrywanie | odzyskiwanie <sup>3</sup> } informacji

Tutaj nie większych problemów, wskazane, przez większość, nazwy są poprawne.

**# computer graphics -> grafika komputerowa** <sup>17</sup>

Tu nie ma wątpliwości, chociaż poprawniej to powinna być **grafika cyfrowa** w odróżnieniu do *grafiki analogowej* – ale nie mieszajmy już w tej farbie.

# **network** -> **sieć** <sup>13</sup> , przetwarzanie sieciowe  
# **sieć komputerowa** -> **computer network** <sup>15</sup>  
# **sieć rozproszona** -> **distributed network** <sup>15</sup> , distributed system network

Tutaj nie ma wątpliwości – można pomijać przymiotnik *komputerowa oraz rozproszona*.

# **sieć internetowa** -> **internet** <sup>10</sup> (network <sup>5</sup> )

W zasadzie można używać tylko terminu internet bez dodatku sieć; co więcej **internet** powinniśmy pisać małą literą [zob. Miodek, Bralczyk]

# **Web page** -> **witryna** <sup>4</sup> , **strona** <sup>2</sup> { **internetowa** <sup>11</sup> | sieciowa <sup>3</sup> }, strona WWW  
# **witryna** -> **web page** <sup>9</sup> , Web site <sup>2</sup> , ??

Jak widać nawet z web page mogą być problemy, ale witryna i strona powinny się jakiś pogodzić;

# **e-service** -> **e-usługa** <sup>7</sup> , usługa w internecie <sup>2</sup> , usługa { sieciowa | zdalna | na odległość |online }, usługa świadczona drogą elektroniczną <sup>2</sup>

Wydawało się, że ten termin powinien być już jednoznacznie tłumaczony; niestety mamy wiele propozycji – może pozostać **e-usługa**, ale poprawnie chyba powinna być **usługa zdalna**; chociaż w ustawie jest *usługa realizowana drogą elektroniczną*.

# **cybersecurity** -> **cyberbezpieczeństwo** <sup>9</sup> , **bezpieczeństwo teleinformatyczne** <sup>3</sup> , bezpieczeństwo { systemów | cyfrowe | sieciowe | cybernetyczne |w sieci <sup>2</sup> }  
# **bezpieczeństwo sieci i systemów** -> **security of network and systems** <sup>2</sup> , { cyber <sup>7</sup> | network <sup>4</sup> |system <sup>2</sup> } security, cybersecurity of networks and systems

Mamy tutaj spory bałagan w nazewnictwie. Upowszechnił się termin **cybersecurity** (używany głównie przez Amerykanów, wojsko i NATO) tłumaczony powszechnie na **cyberbezpieczeństwo** (i pochodne cyberatak, cyberprzestrzeń). W EU w dyrektywie NIS termin cyber pojawia się tylko 4 razy w nazwach instytucji, a stosowany jest termin **security of network and information systems** , który jest tłumaczony jako **bezpieczeństwo sieci i systemów informatycznych** – co może być w skrócie nazwane **bezpieczeństwo systemów teleinformatycznych**.

# **embedded system** -> **system wbudowany** <sup>17</sup> , system { rozszerzony |podporządkowany }

W zasadzie nie ma wątpliwości, ale są też inne jednostkowe propozycje.

# **Internet of Things** -> **internet rzeczy** <sup>15</sup> ,internet przedmiotów <sup>3</sup>

Takie tłumaczenie jest powszechnie przyjęte, chociaż puryści uważają, że przedmiotów jest bardziej prawidłowe – w sumie jednak nie opisuje to rzeczywistości, czyli: system wbudowany sterowany przez internet – ale trudno będzie z przyjęciem tego terminu, bo większość nie informatyków uważa, że IoT jest wynalazkiem XXI wieku. Nie wiadomo też po co po angielsku jest to pisane dużą literą.

# **intelligent system** -> **system inteligentny** <sup>11</sup>  
# **sztuczna inteligencja** -> **artificial intelligence** <sup>18</sup> (**AI**)

Tutaj mamy prawie jasność

**# cloud computing - obliczenia w chmurze 8 , przetwarzanie w chmurze 8 ,**  
chmura obliczeniowa 4 , zdalne przetwarzanie

Tutaj pierwotne tłumaczenie wynikało z braku zrozumienia czym jest **cloud computing** (to na nowo opakowana wersja outsourcingu podłączona do internetu). W chmurze – w zdalnym przetwarzaniu dokonywane jest przetwarzanie zgromadzonych tam naszych danych, przy czym tylko w jakimś procencie przetwarzanie to może polegać na obliczaniu. Stąd preferuję **przetwarzanie w chmurze** co już zyskuje akceptację.

**# Big Data -> gigadane 4 , { duże | wielki} bazy danych, wielki zbiór danych, { rozległe | masowe | mega } dane, obliczenia wielkiej skali, big data**

Tutaj również wielu piszących o Big Data nie ma pojęcia o czym mówi. W tym wypadku otrzymane propozycje świadczą o chęci znalezienia odpowiedniej nazwy tłumaczącej czym to jest. Może się uda to jakoś opanować w miarę cywilizowania tej usługi. Na razie gigadane lub **Big Data**.

**# uczenie maszynowe -> machine learning 14**

Ten termin ma powszechnie uznane tłumaczenie, ale też chyba już przestarzałe, gdyż uczenie się odbywa się z wykorzystaniem jakiejś aplikacji dostępnej przez internet – czyli zdalne uczenie się

**# e-learning -> e-kształcenie 5 , e-nauczenie 2 , e-uczenie się , e-szkolenie,**  
nauczanie { przez internet 2 | nauczanie przez sieć | na odległość 2 | online} , kształcenie online , zdalne nauczanie 2

Wydawało się, że ten termin jest dobrze rozumiany i nazywany – ale jak widać po liczbie propozycji nie jest to prawda – więc jak nazwać e-learning – wg mnie może być e-kształcenie, ale poprawnie powinno być zdalne uczenie się , a nie nauczanie, bo wtedy powinno być e-teaching.

*W dniu 23 marca 2018 zamykam modyfikację wyników tej ANKIETY, ale oczywiście wszelkie do niej komentarze są mile widziane poprzez KONTAKT.*

**Wszystkim 22 osobom, które wypełniły tę ANKIETĘ serdecznie za to dziękuję.**