



CYBERMANIACZKI, CYBERAKTYWISTKI oraz CYBERŚWIRUSKI

Seria: Profesorki Super-Babki
Odcinek nr: 91

=====

Polecana/omawiana książka:

Claire L. Evans: Pionierki Internetu. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Tłumaczenie: Magdalena Rabsztyn-Anioł, Kraków, 2020. Dopisek na okładce: Seria Mundus. FENOMENY.

=====

(tzw.) Słowa kluczowe/ciekawe – zaproponowane przez tłumaczkę: użytkowniczkki, wynalazczynie, cyberdzieciaki, cybercham (!!!!), gejmerka, wired (od wire – kabel, przewód elektryczny) - okablowany

Bohaterkami kolejnego odcinka serii są Panie związane z branżą informatyczną. Warto zwrócić uwagę, że mamy już odcinki na ten temat tj. odc. nr 75, gdzie omówiono sylwetki Pań ze świata komputerów, z **Polski**. Natomiast w odc. nr 67 przedstawiono Adę Lovelace, córkę Lorda Byrona, pionierkę kodowania oraz programowania. Obecna książka przedstawia postacie związane z początkami komputerów oraz internetu w Stanach Zjednoczonych, w tym emigrantki, które tam się osiedliły przyjeżdżając z całego świata. Książka jest napisana przez



dziennikarkę, piosenkarkę Claire Evans¹ – generalnie babkę pozytywnie zakręconą. Tłumaczka stara się oddać język jakim napisany jest oryginał, czyli pewien slang ludzi związanych z IT (information technology) czy telefonami komórkowymi, często są to ludzie młodzi. A zatem książka ma być do przeczytania także przez młodzież. Jest tam nawet „zjebana firma” na stronie 262. Książka ma 335 stron. Jest sklejana, okładki ma miękkie, ze skrzydełkami. Ilustracji jest niewiele, są czarno-białe. Na skrzydełkach mamy pozytywne opinie o publikacji z mediów amerykańskich, 10 linijek o autorce książki oraz 10 linijek o serii MUNDUS. Niewątpliwie sprawa internetu jest ogólnoswiatowa i dziś odnosi się każdego człowieka na świecie.

Eseista pierwszy raz w życiu napisał program na komputer ODRA 1204, języku ALGOL 1204, w ramach międzyszkolnego koła matematycznego w jego rodzinnym mieście Bydgoszczy. Program wyliczał pierwiastki równania kwadratowego $ax^2 + bx + c = 0$, a, b, c – rzeczywiste, $a \neq 0$. Natomiast gdy $\Delta < 0$, wypisywał komunikat: „Pierwiastków będących liczbami rzeczywistymi – nie ma”. Było to w roku 1973, czyli prawie 50 lat temu. Eseista prowadzi zajęcia dla studentów m.in. z zakresu teorii grafów. Książka zawiera przeuroczy wierszyk – str. 155:

„I think that I shall never see
A **graph** more lovely than a tree
A tree whose crucial property
Is loop-free connectivity”

Dalej już muszą sami Państwo przeczytać ten poemat i jego tłumaczenie na język polski. Rysunki tzw. drzew (trees) – jako grafów - można znaleźć w pracy studentów pod opieką eseisty². Tym razem w zespole były

¹ https://en.wikipedia.org/wiki/Claire_L._Evans; w Wikipedii jest przedstawiana jako piosenkarka!!

² http://www.engineerxxi.ath.eu/wp-content/uploads/2018/12/engineerxxi_2018_vol2_68.pdf; plik w formacie 'pdf', w języku angielskim, studentów ERASMUS-a, którzy rysowali grafy będące drzewami, czyli takimi, które nie zawierają cykli oraz są spójne.



dziewczyny z Turcji i Kazachstanu, będące na stypendiach w Bielsku-Białej. Wybrały one przedmioty prowadzone przez eseistę, **za co im bardzo dziękuję**. Teoria grafów to pasja życiowa eseisty. Wracając do książki. Opisuje ona początki powstania komputerów, a potem łączenia ich w sieci i rozwój internetu!!!

Autorka uważa, że wyraz *komputer* po raz pierwszy został użyty w 1892 roku w Nowym Jorku, w gazecie „New York Times”. Wtedy to ukazało się ogłoszenie „a **computer** wanted” – co oznaczało, że ktoś poszukuje obliczeniowca, rachmistrza (zamiast „accountant” – bilansista, księgowy). Chodziło o wyliczenia położeń gwiazd, księżycy oraz planet. Pracownika poszukiwało Obserwatorium Astronomiczne Marynarki Wojennej Stanów Zjednoczonych.

Z książki dowiadujemy się, że Lord Byron – ojciec Ady Lovelace – w Parlamencie Brytyjskim bronił grup tkaczy sprzeciwiających się użyciu maszyn, a także dokonujących grupowo napadów i zniszczeń maszyn włókienniczych!! Co za ironia losu, matka Ady uciekła od niego z córeczką. A córka interesowała się krosnami Jacquarda – odcinek 67 zawiera zdjęcia tych maszyn. Były one jakby prototypami komputerów, w tym sensie iż wzór na tkaninie programowało się za pomocą kart z otworami. Pierwszy program eseisty był wczytany z tasiemki papierowej z dziurkami (perforowanej). Kart używano na studiach w Gliwicach do Odry 1305.

Portret Ady jest na str. 24 omawianej książki. Między innymi, Jej właśnie poświęcony jest rozdział pierwszy tej publikacji. Generalnie w Polsce, jako mitycznych pionierów informatyki wymienia się Steve’a Jobsa czy Steve’a Woźniaka, a kobiety są nieznane - co **przełamują** te trzy książki uwzględnione w naszej serii.

Esej to esej, książka ma ponad 300 stron... Odnośniki eseista opisuje zawsze u dołu strony, a w publikacji są one zgromadzone na końcu



książki. Takie rozwiązanie nie jest praktyczne, czy zależało od wydawcy polskiego?

Tylko niektóre Bohaterki zostaną wspomniane i opisane w eseju. Oryginał (jak zwykle) jest polecany do samodzielnego przeczytania. Rozdział drugi dotyczy wielkiej osobowości tj. **Grace Hopper**³. Tytuł rozdziału „**Amazing Grace**” (to jest tytuł genialnej – powszechnie znanej pieśni) (<https://www.youtube.com/watch?v=u4qbmPpfG6s;>) – eseista słucha jej z Youtube’a. Po Polsku tłumaczka – dała tytuł <<Zdumiewająca Grace>>, a może zadziwiająca, genialna. Imię *Grace* – to po polsku GRACJA. Nie spotkałem w życiu żadnej pani Gracji, wyklikałem jedną Grację Helenę (lekarke w Warszawie). Kim była nasza Bohaterka? Jak została admirałem⁴ US NAVY (kontradmirał, ‘*rear admiral*’)? Na zachodzie jest postacią wręcz mityczną, legendarną – powinna być i w Polsce.

Nasza Heroina Grace Hopper (z d. Murray) urodziła się 9 grudnia 1906 w Nowym Jorku, a zmarła 1 stycznia 1992 w hrabstwie Arlington, żyła 86 lat w XX wieku. Jak to się stało, że została amerykańską pionierką informatyki? W wieku 17 lat rozpoczęła naukę w Vassar College, gdzie w 1928 uzyskała licencjat z matematyki. Trafiła do wybitnej, renomowanej szkoły. Następnie studiowała na Uniwersytecie Yale, znanym z najwyższego poziomu⁵. Yale ma siedzibę w mieście New Haven, Connecticut, w pobliżu Nowego Yorku. Sąsiadują ze sobą przez

³ https://en.wikipedia.org/wiki/Grace_Hopper; warto kliknąć – jest Jej zdjęcie w wieku po 50-tce jako ADMIRAŁA US Navy - uroczne zdjęcie. W serii na razie nie mamy Polki Generała wojska polskiego, ale odcinek jest w przygotowaniu!!! Będzie może jako nr 100??

https://pl.wikipedia.org/wiki/Grace_Hopper; polska wikipedia, jest inne Jej zdjęcie.

⁴ 14.09.2020 – w Onet-cie można przeczytać iż Niemcy wprowadzają żeńskie końcówki w wojsku. Generalnie eseista jak uczący się hiszpańskiego, nie widzi w tym czegoś strasznego, za prof. Miodkiem – decyduje uzus, czyli powszechne używanie. Jeśli jakieś sformułowanie jest używane (w granicach rozsądku, nie wulgaryzm) to w końcu się upowszechni na tyle, że stanie się poprawny słownikowo/językowo.

⁵ <https://www.yale.edu/>; strona Uniwersytetu;

<https://www.yale.edu/about-yale/traditions-history>; dane z historii!! Powstał w 1701, ale chwali się tradycją od 1640 roku!!!

https://pl.wikipedia.org/wiki/Uniwersytet_Yale; - strona po polsku, trzeci najstarszy uniwersytet w USA!



Cieśninę Long Island Sound. Zatem w tej prestiżowej Uczelni zdobyła zarówno tytuł magistra, jak i stopień **doktora matematyki**, jako pierwsza kobieta w dziejach tej uczelni. Tworzyła historię. Następnie ‘wróciła’ do Vassar College⁶ jako pani profesor szkoły średniej i prowadziła tam wykłady. Zatem należy do naszej serii – pracowała jako wykładowczyni w amerykańskim college’u. Jej mężem został Vincent także wykładowca akademicki. Grace dostała roczne stypendium (1941/1942) na doksztalcenie u Richarda Couranta (jego kuzynką była Edyta Stein – **odc. 13**, są zdjęcia z Lublińca, gdzie się urodził). Był to wybitny matematyk⁷. W dniu 07.12.1941 Japonia zaatakowała Hawaje. Nasza bohaterka w wieku 37 lat, wstąpiła do US Naval Reserve Midshipmen, czyli szkoły podchorążych rezerwy (rozstała się z mężem). Nauczyła się niemieckiego, łaciny i greki. Strona 41: „lubiła musztrę, traktowała ją jak taniec”. Czy ktoś słyszał taką interpretację?? Strona 42: mamy Jej zdjęcie w mundurze. Oczywiście nie uczestniczyła w akcjach bojowych, skierowano Ją do Uniwersytetu Harvarda, gdzie dla armii pracowała ... używając MARK-a 1 (tj. Automatic Sequence Controlled Calculator) jednego z pierwszych komputerów na świecie. Dane wejściowe do obliczeń wprowadzano poprzez czytnik taśmy papierowej perforowanej. Była zatem absolutną pionierką. Nikt tego przed Nią i zespołem nie robił!!! Jej zadaniem było programowanie tej „maszyny”. Strona 46: „w dalszej karierze zadania trudne dawała najmłodszym i niedoświadczonym <<bo oni jeszcze nie wiedzą co jest niemożliwe>>”. Opracowała 500-stronicowy podręcznik obsługi tego ustrojstwa (manual). „Grace była równym gościem” jak mawiał Jej szef Aiken⁸. Z wizytą

⁶ <<Vassar College – prywatny college sztuk wyzwolonych, **początkowo tylko dla kobiet**, obecnie koedukacyjny, [...] w stanie Nowy Jork. Wchodzi w skład Siedmiu Sióstr, żeńskiego odpowiednika Ligii Bluszczowej. 1000-hektarowy kampus obejmuje ponad 100 budynków, obserwatorium astronomiczne, malownicze ogrody>> z internetu!!!

⁷ <https://kfm.po.opole.pl/courant2.html>; kilka słów o Richard-zie Courant-cie.

⁸ https://es.wikipedia.org/wiki/Howard_H._Aiken; po hiszpańsku – o Jej szefie – kimś super wybitnym.



w laboratorium pojawił się von Neumann⁹, wybitny matematyk przybyły do Stanów Zjednoczonych z Węgier.

Wojna trwała nadal. Trwał wyścig technologiczny, wojskowy, naukowy z Niemcami. Amerykanie wygrali – bo wciągnęli do pracy wszystkich wybitnych, którzy byli na amerykańskiej ziemi, emigrantów z całego świata m.in. Józefa Rotblata¹⁰ – pochodzenia żydowskiego z Warszawy, czy Stanisława Ulama ze Lwowa. Nasza Heroina ma środowiskowy tytuł „matki wszystkich programistów”. Między innymi ona była pionierką tzw. bibliotek pod-programów (procedur), realizujących standardowe czynności, możliwych do wielokrotnego użycia. Strona 84: „w 1951 roku skończyła pierwszy kompilator”, czyli coś związanego z nowym podejściem do programowania. To łącznik między językiem przyjaznym programiście, a „językiem” zrozumiałym dla maszyny/komputera. Po wojnie (w 1945 roku) zapoznała się z innym protoplastą dzisiejszych komputerów czyli ENIAC-iem. Tu spotkała tzw. „szóstkę od ENIAC-a”, czyli grupę programistek obsługujących tę maszynę – tylko kobiety zostały powołane przez Armię USA, czy to nie jest ciekawe!

Do zespołu należały panie:

(1) Kay McNulty -

<https://sites.google.com/a/opgate.com/eniac/Home/kay-mcnulty-mauchly-antonelli>;

(2) Betty Snyder - https://pl.wikipedia.org/wiki/Betty_Holberton;

(3) Betty Jean Jennings - https://pl.wikipedia.org/wiki/Jean_Bartik; gdy kliknie się na tę stronę, to widzimy zdjęcie z okładki omawianej książki, na okładce jest tylko jedna programistka (Frances Bilas),

⁹ https://pl.wikipedia.org/wiki/John_von_Neumann; emigrant z Węgier, z rodziny Żydowskiej.

¹⁰ Marek Górlikowski: Noblista z Nowolipek. Józefa Rotblata wojna o pokój. Znak, Kraków, 2018



a Betty została 'obcięta'. To samo zdjęcie jako pełne, jest też na stronie 60 naszej książki (!!);

(4) Frances Bilas; https://pl.wikipedia.org/wiki/Frances_Spence;

(5) Marlyn Wescoff; https://pl.wikipedia.org/wiki/Marlyn_Meltzer;

(6) Ruth Teitelbaum (z domu Lichterman)

https://pl.wikipedia.org/wiki/Ruth_Teitelbaum; .

Ten zespół pracował też dla celów militarnych. Obliczano trajektorie pocisków. Gdy rozpoczynały pracę (służbę) Betty Snyder miała 28 lat, a Betty Jennings 21 lat (po wyjściu za mąż – używała nazwiska Bartik).

Strona 63: „Betty Snyder miała jeszcze jedną sztuczkę w zanadrzu: kiedy zacięła się na jakimś zadaniu logicznym, musiała się z nim przespać”. Podobnie robił eseista, gdy nad czymś myśli się intensywnie cały dzień, czasami pomysł przychodzi jakby we śnie. Trzeba wstać i go zapisać, czasem nie można go sobie potem przypomnieć.

Strona 218: tytuł podrozdziału „Największa suka Alei Krzemowej”, str. 218: „ten ruch był po części bombastyczny...”. Oryginał po angielsku musi być nieźle zakręcony. Podejrzewam, że tłumaczka trochę stonowała wyrażenia.

Książka składa z trzech części. Część II to „W poszukiwaniu łącznika” (między pojedynczymi komputerami), a III – „Pierwsi żarliwi zwolennicy” (w domyśle internetu). Gdy eseista pracował w IMN w Gliwicach, w Pracowni Informatyki, pracowaliśmy nad łącznością z Politechniką Śląską. Linia łącząca była linia telefoniczna, przełączanie na numery wewnętrzne było przez **łącznice telefoniczne** pełne „trzasków”. Mimo transmisji kilkunastu linijek, dalej zwykle były błędy. Kierownictwo zrezygnowało z dalszych prób.



Rozdział 8 – str. 122 „Sieci”. Tu pojawia się Jake Feinler¹¹ - zdjęcie strona 139 – dyrektorka firmy obsługującej sieć ARPANET, pionierów internetu. Podrozdział „Algorytm” (str. 153), tu mamy w/w wiersz (autorka Radia Perlman¹²):

*Dusza ma radośnie śpiewa
Nie ma **grafu** cudniejszego od drzewa
Jego cecha podstawowa
To łączność bezpętlowa...*

Syn Radia napisał muzykę, a Radia z córką (śpiewaczką operową) zaśpiewała tych kilka linijek w MIT... Teoria grafów i sieci umożliwiła opracowanie zasad rozprowadzania wiadomości oraz tzw. protokoły sieciowe. Eseista będąc ostatnio na konferencji z grafów w Moskwie, dowiedział się o nowej dziedzinie wiedzy „Networks of Networks”. Jej przedmiotem badań jest świat opleciony sieciami – sieci nad sieciami, sieci ogarniające inne sieci, sieci wzajemnie sprzężone... Nie ma już możliwości wyplatania się z sieci (grafu ważonego). Dziedzina ma odpowiadać na pytania jak użytkownik tychże sieci jest w nich widziany, co można o nim powiedzieć. Chodzi też o wiele ogólniejszych pytań i problemów. Jak ocenić kilka czy kilkanaście sieci na raz, które są ze sobą związane, sprzężony na różne sposoby...

Polecana książka jest ogólnie bardzo ciekawa. Warto po nią sięgnąć!

¹¹ https://en.wikipedia.org/wiki/Elizabeth_J._Feinler; okazuje się, że pierwsza z rodziny, która ukończyła college!!

¹² <http://www.cs.utsa.edu/~bylander/cs2233/trees>; plik pdf z wierszem i rysunkami drzew.



LITERATURA DODATKOWA

1. PAGACZ, Anna; RAIDL, Günther; ZAWIŚLAK, Stanisław. Evolutionary approach to constrained minimum spanning **tree** problem—commercial software based application. *Evolutionary Computation and Global Optimization*, 2006, 331-341.
//opisano wyniki pracy inżynierskiej Pani Anny Pagacz.
2. DEPTUŁA, Adam; DREWNIAK, Józef; PARTYKA, Marian A. Application of dependence graphs and game **trees** in analysis of a planetary gear modeled with a contour graph. *Machine Dynamics Research*, 2017, 41.3.
3. Kazimierz SIKORA (Opiekun naukowy: Stanisław ZAWIŚLAK):
ALGORYTMY GRAFOWE DO WERYFIKACJI IZOMORFIZMU **DRZEW**
GRAFÓW, Materiały konferencji „Inżynier XXI wieku” ATH Bielsko-Biała.

LINKI

<https://www.gettyimages.com/photos/grace-hopper?mediatype=photography&phrase=grace%20hopper&sort=mostpopular>;

kilka zdjęć Grace Hopper!!!! Cool-owe.

<https://pl.pinterest.com/lauriewallmark/grace-hopper/>; też o Bohaterce.

<https://www.alamy.com/stock-photo/grace-hopper.html>; gdy stoi obok innych marynarzy --- dopiero widać jaka była drobna.

https://www.google.com/search?q=six+girls+eniac&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjricHanN7rAhWw-ioKHRDKBUkQ_AUoAXoECAwQAw&biw=960&bih=483; dziewczyny od ENIAC-a.



ZDJĘCIA PRZY OKAZJI

Wrocław – Muzeum Gier i Komputerów



W rogu na ekranie twórcy firmy APPLE.









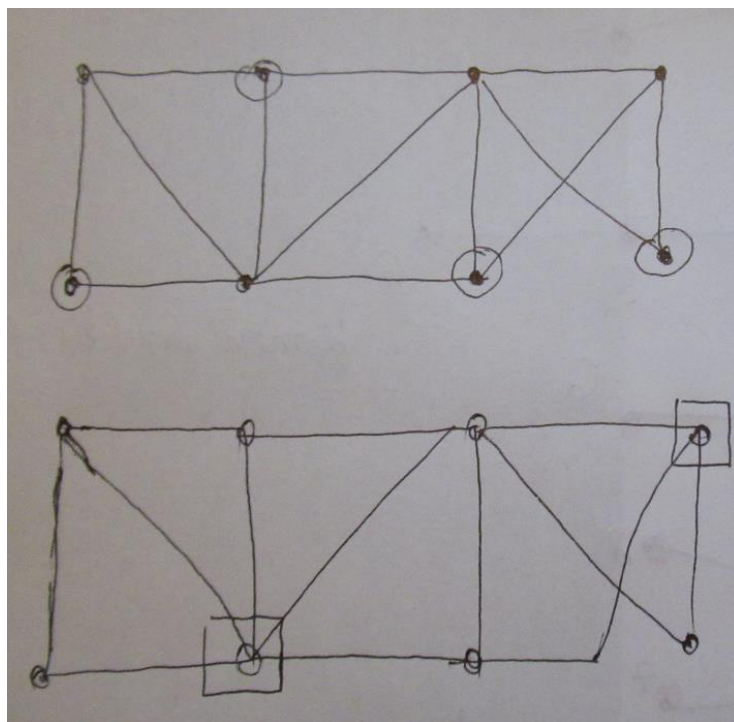


Krasnoludek we Wrocławiu – ciężko mu liczyć na liczydło.

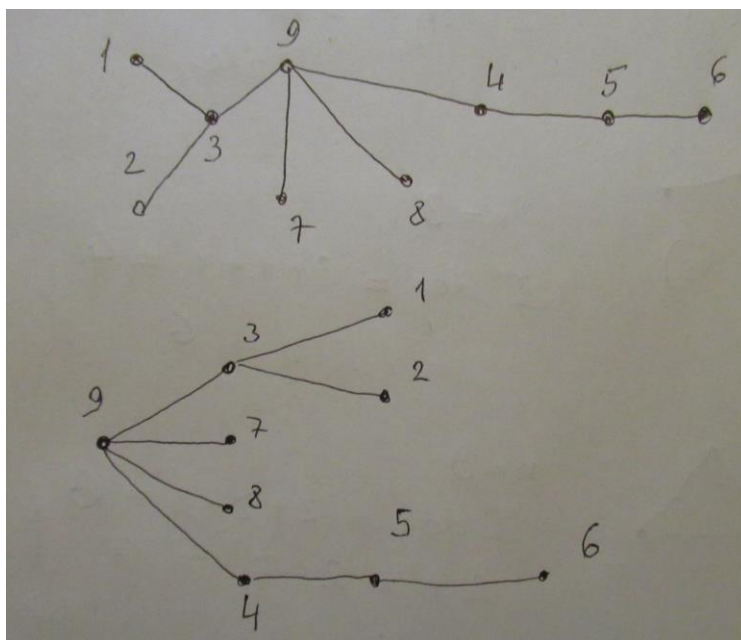
Zdjęcia wykonał eseista Stan Zawiślak.



DODATEK



Odręczne rysunki grafów



Grafy /dolny rysunek/ składają się z wierzchołków (1,2,3, ..9) oraz krawędzi. Nie mają cykli, są w jednym kawałku, czyli są drzewami, o których jest wspomniana w poemacie; tu fragment, a cały w oryginale.