

Piramidy, Szyszki i Inne Konstrukcje Algorytmiczne - Komentarz



2026 Wszelkie Prawa Zastrzeżone przez Jacka Marcina Jaworskiego czyli Energo Kodera Atlanta

autor:	Jacek Marcin Jaworski
pseudonim:	Energo Koder Atlant
utworzono:	2026-05-25
wersja: 403 z dnia:	2026-06-28
Miejsce:	Pruszcz Gd., Polska
system:	Linux (distro: Kubuntu)
program:	LibreOffice
źródło:	energokod.gda.pl

Ten dok. w wer. PDF jest podpisany cyfrowo wolnym prog. GNU gpg dostępnym bezpłatnie ze s. www.gnupg.org/download. Instrukcja w j. pol. jak się posługiwać prog. GNU gpg w sys. Linuks z rodz. Debian/Ubuntu znajduje się w całkowicie bezpłatnym dok. PDF [Konf. i Zabezp. Sys. Op. z Rodz. Ubuntu](#) w roz. "Podpisywanie Dok. PDF".

Spis treści

Wstęp.....	1
Skróty.....	2
Mój osobisty wkład.....	2
Autor Ks.....	3
Adresat Ks.....	4
Forma Ks.....	4
Treść Ks.....	4
Błędy w Ks.....	6
Podsumowanie.....	8
Rewelacje.....	8
Zalety.....	8
wadY.....	8
partactwA.....	9
Wnioski.....	9
Licencja.....	9
Bibliografia.....	9

Wstęp

W tym dok. skomentuję ks. pt. "Piramidy, Szyszki i Inne Konstrukcje Algorytmiczne" aut. p. prof. Macieja Marka Sysło, wyd. Helion, Gliwice 2015, ISBN 978-83-283-2293-6.

Skróty

alg.	algorytm
art.	artykuł (w ustawie)
aut.	autor
dł.	długość
dok.	dokument
el.	element
il.	ilość
inż.	inżynier, inżynierski
j.	język
kol.	kolejny
ks.	książka
l.	litr
m.in.	między innymi
np.	na przykład
obl.	obliczenia
p.	punkt
pam.	pamięć
pow.	powyżej
prog.	program, programowanie, programista
pt.	pod tytułem
pub.	publikacja, publikować
r.	rok
r. sz.	rok szkolny
RAM	Random Access Memory - pamięć operacyjna w sys. mikroprocesorowym
roz.	rozdział
rys.	rysunek
s.	strona
sys. op.	system operacyjny
tab.	tabela
ust.	ustawa
wej.	wejście
wer.	wersja
wyd.	wydawca, wydanie
wyj.	wyjście
zad.	zadanie

Skróty 4 literowe i dłuższe uważam za oczywiste.

Mój osobisty wkład

Omawianą ks. kupiłem w d. 2025-06-24, wto. w wer. el. z oficjalnego sklepu [pira-szysz-helion]. Ks. przeczytałem 2x. 1. raz czytałem ją od 2025-12-18, pią., a skończyłem ją czytać w d. 2026-01-13, wto. Po pierwszym czytaniu w d. 2026-03-15, nie., ks. tą chciałem skomentować, jednak w trakcie pisania komentarza dotarło do mnie, że jest to ks. zupełnie wyjątkowa na polskim rynku. Jej wyjątkowość polega na przekazy-

waniu wiedzy o podst. alg. w b. przystępny i inteligentny sposób wciągając czytelnika w proces proj. alg. Dodatkowo ks. prezentuje ciekawe problemy z jakimi zmagala się ludzkość przed opracowaniem danego alg. Po za tym po lekturze ks. [algorytmy-syslo] (tego samego aut.) wiedziałem, że największa wartość tej ks. tkwi w zad. proj. i prog. do samodzielnego rozw. Dlatego w okresie od 2026-03-15, nie. do 2026-05-24, nie. rozw. wszystkie zad. proj. i prog. z omawianej ks. (poza zad. 9.14).

Przy rozw. zad. proj. przyjąłem zasadę, że nie będę robił listy kroków alg. (czego oczekiwał aut.), tylko schematy blokowe alg. Tych schematów nie tworzyłem ręcznie, tylko skryptami w pog. dot z pakietu graphviz. Nie jest on perfekcyjny, bo marnuje on miejsce na kartce (jest to powszechne w prog. FOSS), ale i tak daje świetne rezultaty. Np. mój schemat blokowy alg. do zad. 2.3 stworzony w dot. wygląda tak:

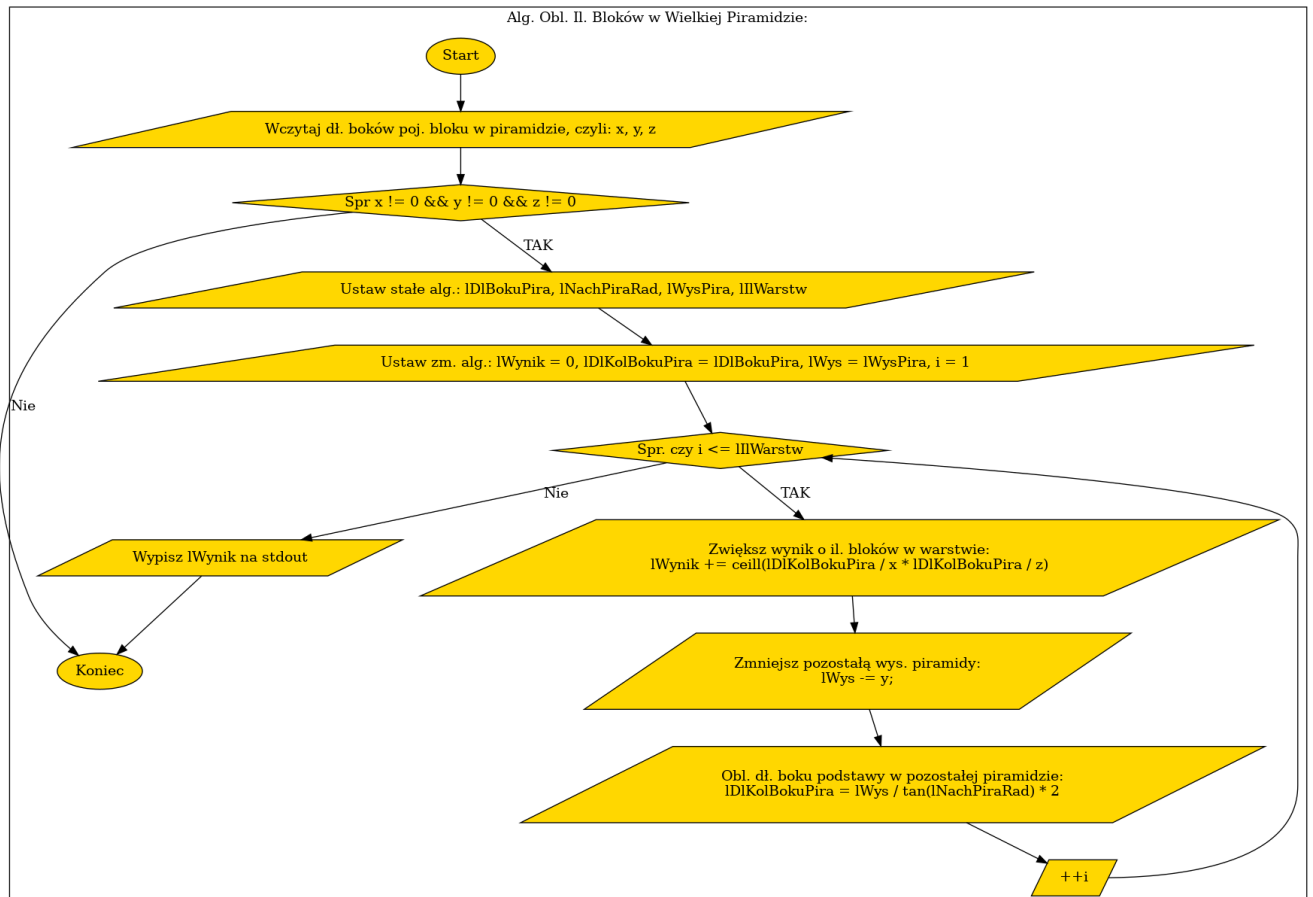


Figura 1: Schemat blokowy alg. do obl. il. bloków (o bokach x, y, x) w Wielkiej Piramidzie.

Programy kodowałem w C++ (a nie w Paskalu ani nie w Pytonie), jest to kol. odstępstwo od oczekiwań aut. W kodzie C++ dla moich prywatnych proj. używam makr które można nazwać "polskim C++". Przyjąłem też zasadę, że wyniki działania alg. po prostu wypisuję na konsolę (bez żadnych okienek ani wizualizacji). Do debugowania używałem IDE Qt Creator, ale jak "chamscy etyczni krakerzy" (z tajnej policji) rozwalili mi całkowicie jego integrację z debuggerem, to się przeniósłem na TUI gdb (który tak samo wymaga masy zbędnych, więc neurotycznych, klików).

Autor Ks.

Aut. ks. pt. "Piramidy, Szyszki i Inne Konstrukcje Algorytmiczne" jest matematyk i wykładowca akademicki p. prof. Maciej Marek Sysło, mgr (1968r.), doktorat (1973r.) i habilitację (1980r.) obronił na Uniwersytecie Wrocławskim, tam też uzyskał tytuł prof. (1991r.),

cytat: „[...] specjalność naukowa: teoria grafów, matematyka dyskretna, algorytmika, optymalizacja, dydaktyka informatyki.”, źródło: [maciej-marek-syslo-wiki].

W [maciej-marek-syslo-wiki] wymienionych jest kilka przyznanych aut. nagród, jednak ich uzasadnienie jest b. pobieżne i przez to b. podejrzan.

[maciej-marek-sysło-wiki] wymienia prace na rzecz przemysłu:

cytat: „W latach 1970–1990 uczestniczył w projektach przemysłowych, dotyczących optymalizacji i komputeryzacji procesów decyzyjnych i produkcyjnych, m.in. w hucie w Ostrowcu Świętokrzyskim, w fabryce obrabiarek w Kuźni Raciborskiej i w zakładach szyb samochodowych Flach Glass w Gelsenkirchen (Niemcy), a także przy optymalizacji kampanii cukrowniczych w Polsce.”

Adresat Ks.

Prawdopodobnie adresatem ks. są uczniowie szkół średnich.

Forma Ks.

Omawiana ks. obecnie jest dostępna w nowym wyd. z 2015 r. jako ebook w oficjalnym sklepie [pira-szysz-helion].

Nr wyd. można pominąć jedynie w przypadku 1. wyd., ale nie w przypadku kol. wyd. A w tym wypadku jest to właśnie kol. wyd. i brak info o nr wyd. Trudno powiedzieć co jest powodem tego wstydu i matactwa.

Ks. nawet w pliku PDF, jest szaro-czarno-biała (z wyjątkiem s. tytułowej), mimo że format PDF wspiera kolorowe pub.

Oryginału z lat 90. XXw można szukać chyba jedynie w antykwariatach.

Treść Ks.

Ta ks. się różni od ks. [algorytmy-sysło] sposobem prezentacji alg.: teraz mamy opis tekstowy alg. (prozę), oraz obrazki wizualizujące działanie alg.¹, a w niektórych przypadkach "pseudokod paskala". Mi osobiście nie podoba się odejście od tradycyjnej listy kroków alg., od schematów blokowych alg. i od przetestowanych kodów źródłowych (choćby w j. Paskal). Na plus trzeba zapisać fakt, że omawiane alg. są prezentowane na 2 lub nawet 3 sposoby (ja uważam, że to b. dobry pomysł, a nie łopatologia). Dodatkowo muszę przyznać, że ks. nadal jest b. przystępna i nie miałem większych problemów z jej zrozumieniem.

cytat s. 6: *"Książka ma za zadanie włączyć uczącego się w proces tworzenia metod rozwiązywania sytuacji problemowych i powstawania algorytmów — jako współtwórcę ostatecznego rozwiązania."*

Jest to b. dobre podejście, a na tle innych podręczników, to prawie rewolucja!!! Zwłaszcza, że aut. nie stawia kosmicznych wymagań czytelnikowi. Przedstawiane zad. co prawda wymagają myślenia, ale dla mnie okazały się możliwe do samodzielnego rozw.

cytat s. 6: *"Książka składa się z 15 rozdziałów, stanowiących niezależne jednostki tematyczne, które można studiować w dowolnej kolejności."*

To też jest b. dobre podejście. Ja też staram się tak pisać moje teksty - nazywam to zasadą "Tekst się musi bronić sam."

Aut. w każdym z 15 roz. proponuje zad. praktyczne mające na celu podjęcie przez czytelnika samodzielnej próby znalezienia rozw. proj. i prog. W trudniejszych przypadkach aut. sam przedstawia alg. i przed czytelnikiem stawia zadanie zakodowania samego prog. Jednak i w takich przypadkach trzeba zaprojektować struktury danych. Jest to b. dobre podejście z tego powodu, że w podobny sposób pracuje się nad komercyjnym oprogramowaniem (a w każdym razie tak powinna wyglądać praca etatowego programisty).

¹ Te wizualizacje są chyba inspirowane ks. "Algorytmy w C + +" zredagowanej pod kier. Robert Sedgewick.

Wszystkie zad. w ks. oceniam jako ciekawe i pouczające. B. podoba mi się już 1. zad. proj. i prog. w tej ks., czyli zad. 2.3 w którym należy zaprojektować alg. do obl. il. bloków w Wielkiej Piramidzie, a następnie trzeba zakodować ten alg (mój schemat blokowy tego alg. jest na Figura 1: Schemat blokowy alg. do obl. il. bloków (o bokach x , y , x) w Wielkiej Piramidzie.). Mankamentem tego zad. był brak podania wszystkich podst. danych wej. tego alg.: brak dł. boków podstawy i brak kąta nachylenia ścian w tej piramidzie. Dziś wystarczy wejść na [wiel-pira-wiki] i mamy wszystkie podst. dane, ale nie było tak łatwo w czasach 1. wyd. tej ks., czyli w latach 90. XXw. (ja osobiście stały dostęp do sieci Internet mam od końca 2001r.). Dawniej sytuację mogły ratować [encyklopedie-pwn-wiki]. Muszę wspomnieć, że w korespondencji pryw. aut. omawianej ks. nie potrafił powiedzieć czy uzyskany przeze mnie wynik il. bloków w Wielkiej Piramidzie jest prawidłowy.

Jako istotną zaletę należy wskazać krótkie roz. jakie można przeczytać w ciągu 1. godz. Wtedy ma się jeszcze siłę na próbę rozw. zad.

Istotną zaletą ks. jest też to, że aut. próbował przedstawiać rzeczywiste problemy jakie można rozw. za pomocą omawianych alg.

Największą wadą tej ks. jest roz. "11. Znajdowanie trwałych związków — par tanecznych, małżeństw" prezentuje on genialny alg., którego ja nazywam "Algorytmem Optymalnego Doboru". Ten alg. w inteligentny sposób jest w stanie wysterować całe państwo tak by była w nim sprawiedliwość, ciągły postęp i ciągły rozwój. Jak to możliwe? Ten algorytm pozwala przydzielać ograniczone, ale b. pożądane zasoby właściwym, czyli najlepszym ludziom. W tej ks. aut. podał przykład przydzielania chłopcom dup w celu tworzenia trwałych par tanecznych, ale to kiepski przykład do czego tak na prawdę można stosować ten genialny algorytm. Bo można wskazać dużo lepsze przykłady (niektóre są znane nawet ze szkoły):

1. Konkurs świadectw przy przyjmowaniu kandydatów na studia faworyzując wybór kandydatów mających najlepsze wyniki egzaminów maturalnych i zawodowych;
2. Konkurs w przydzielaniu tematów prac dyplomowych (inż. i mgr) faworyzując wybór studentów mających najlepsze wyniki egzaminów w trakcie studiów i najlepsze wyniki uzyskiwane w ramach studenckich kół zainteresowań;
3. Przydział licencji/koncesji na biznes na danym terenie faworyzując marzenia najlepszych pracowników (biorąc pod uwagę ich osiągnięcia w pracy na etacie oraz wyniki w nauce w szkole średniej i na uczelni);
4. Przydział zamówień rządowych faworyzując najlepsze przedsiębiorstwa. W tym celu powinna być prowadzona ich wielokryterialna punktacja, zamiast obecnie dominującego w przetargach rządowych głupkowatego "kryterium najniższej ceny".

Zwróć uwagę, że "Algorytm Optymalnego Doboru" pozwala utrzymać przy życiu nawet słabsze firmy (które by upadły gdyby całkowicie odmówić im zamówień rządowych). W ten sposób można dać im szansę na poprawę. Jest to przeciwieństwem obecnej polityki gospodarczej, gdy nawet dobre firmy pozbawia się zamówień rządowych mimo, że wiadomo że nie są w stanie bez nich istnieć. Tak było np. z dobrą firmą "Przedsiębiorstwo Melioracyjne Sp. z o.o.", ul. Nowowiejskiego 31a, 83-000 Pruszcz Gd. - ta firma powstała jeszcze w PRL i chyba przez ponad 70 lat świetnie wywiązywała się ze swoich zadań, ale wkrótce po odejściu "mojego wuja" na emeryturę została pozbawiona zamówień rządowych (polegających na konserwacji urządzeń melioracyjnych na Żółwach) i po prostu została zlikwidowana;

5. Przydział premii rzeczowych w firmach, faworyzując preferencje najlepszych pracowników;
6. Optymalny przydział zasiewów dla poszczególnych rodz. gleb;
7. Optymalny plan produkcji zwierzęcej dla terenów z glebami nadającymi się na zasiewy roślin pastewnych;

8. W bardziej zaawansowanej formie wyszkolona SI, na podst. rządowych baz danych, oraz na podst. info o regułach prowadzenia działalności prod. i wydobywczej, używając Algorytmu Optymalnego Doboru, mogła by wskazywać potencjalne lokalne biznesy jakie można uruchamiać w danym miejscu (w oparciu o info. na temat: szkół zawodowych, bezrobocia, rodzajów okolicznych gleb, lokalnego klimatu, znanych lokalnych zasobów podziemnych, lokalnej infrastruktury komunikacyjnej i uzbrojenia terenu i innych).

Jeszcze bardziej zaawansowana wer. tego sys. mogła by proponować szkice konkretnych biznesplanów będących p. wyj. do tworzenia tych lokalnych biznesów.

Mogę jeszcze tu dodać, że ten "Algorytm Optymalnego Doboru" jest wbudowany w Nasz Wszechświat przez jego Stwórcę. Algorytm ten ściśle współpracuje z "Prawem Drabiny Partnerskiej" (które jest oparte o "Prawo Karmy Uczuciowej"). Człowiek zgłasza Bogom swoje zapotrzebowania w rozmowie z innymi ludźmi, w rozmyślaniach, w marzeniach i w modlitwach. Natomiast by Bogowie dali coś ekstra trzeba sobie na to zasłużyć. Trzeba zaznaczyć, że "Prawo Karmy Uczuciowej" musi obejmować wiele rzeczy jakie wynikają z codziennych działań a nie tylko z marzeń. Jest tak gdyż wpływ na doznawane uczucia w przyszłości ma każde wcześniejsze działanie każdej żywej istoty: dobre lub złe. Tak więc Bogowie mając "mistrzostwo czasu" (prawdopodobnie jest to SI) są w stanie wysterować ludzkie losy tak by wyegzekwować karmę uczuciową (to Prawo Drabiny Partnerskiej), ale za duże dobre zasługi można dostać coś ekstra (to Algorytm Optymalnego Doboru). Trik polega na tym, że działanie Prawa Karmy Uczuciowej jest rozciągnięte w czasie, tak że mało kto wiąże swoje czyny z tym co dostaje w zamian. Należy też zaznaczyć, że Bogowie nie tylko egzekwują karmę i spełniają marzenia, bo ich głównym celem jest weryfikacja: Czy człowiek w sytuacji braku przymusu woli być dobry (czy chce być Totaliztą), czy może woli być zły (czy chce być pasożytem)? To dlatego ludzie źli dostają wiele rzeczy od Bogów na kredyt (te pasożyty nawet same podają w TV ile mają zaksięgowane kredytów oraz to, że chcą ich ciągle coraz więcej), ale to się robi tylko by pokazać, że mimo że mają to samo co Bogowie, to jednak w sytuacji braku przymusu prymitywnie wolą być pasożytami bez względu na epokę i bez względu na technologie jakie mają dostępne. Za te wielomiliardowe (a nawet wielobilionowe jak w przypadku SZAP/USONA) niespłacone kredyty karą jest wieczne potępienie w czarnej dziurze (jak się nic nie zmieni na Ziemi, to Bogowie też będą musieli nasz Układ Słoneczny zamienić w czarną dziurę).

Można dodać, że Prawo Drabiny Partnerskiej, oraz Prawo Karmy Uczuciowej odkrył [jan-pajak-www] (obecnie na uchodźstwie w NZ) - opisuje on te prawa w swoich monografiach [totalizm-8-pdf] i [totalizm-8-2-pdf]. Jednak czyni to jedynie w odniesieniu do par intelektów (nadawcy i odbiorcy działań). Ja natomiast poszedłem o krok dalej i zrozumiałem, że te prawa optymalizują cały Wszechświat i działają zgodnie z zasadą "Intelektu o podobnej moralności przyciągają się." - opisałem ją w mojej monografii pt. [Ideologia Geniuszy-Mocarzy].

Błędy w Ks.

Niestety w ks. jest kilka błędów i parę "niecnych chwytów":

s. 9., roz. 1.: Aut. twierdzi, że "przepis na zupę to nie alg.", jednak jest na odwrót, bo nawet gdy ktoś doda jedną szczyptę soli więcej, to mamy do czynienia z "adaptacją alg." i jest to powszechne w pracy programisty. Po za tym obecnie w sprzedaży są już dostępne smaczne, choć b. chude, zupy Jemy-Jemy firmy Profi z Grabówka nad Prosną. Prawdopodobnie są one gotowane całkowicie aut. wg w 100% powtarzalnych alg.

s. 17., zad. 2.3: Brak podania podst. danych wej. tego agl: brak dł. boków podstawy Wielkiej Piramidy i brak kąta nachylenia jej ścian;

s. 59.: Podaje nonsensowne rozw. nalewania 3 l. czerpakami 5 i 7 l. polegające na nalaniu 2x5 l. i odjęciu 7 l. Nonsensowne przykłady w podręcznikach psują umysł ucznia lub studenta. Generalnie nonsensowne programy nauczania (np. ogólniaki) całkowicie demoralizują młodzież utrwalając w niej poczucie nonsen-

su, bezsilności i beznadziei (dlatego w 1994r. ja przed tym uciekłem z LO nr 2 w Pruszczu Gd. do Technikum Łączności w Gd.);

s. 81.: Zamiast

$$n \equiv -14 \cdot r_1 \cdot 7 + 15 \cdot r_2 \pmod{35}$$

, powinno być:

$$n \equiv -14 \cdot r_1 + 15 \cdot r_2 \pmod{35}$$

Dodatkowo te równanie powinno być oznaczone nr 9.3;

s. 100.: Nie prawidłowo oznaczony cytat z "Kubusia Puchatka" - brak podanego aut., czyli: Alan Alexander Milne. Ust. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, w art. 34 stawia warunek, cytat:

"Można korzystać z utworów w granicach dozwolonego użytku pod warunkiem wymienienia imienia i nazwiska twórcy oraz źródła. Podanie twórcy i źródła powinno uwzględniać istniejące możliwości."

s. 103.: cytat: *"Problem reszty, jak każda w niej moneta, ma dwie strony: odbierający resztę chciałby dostać jak najmniej monet, a wydający — pozbyć się ich jak najwięcej."* - jest to kłamstwo, bo kasjerzy są szczęśliwi jak płaci się im drobnymi i b. się stresują jak nie mają drobnych;

s. 106.: Aut. stosuje tu klasyczny ogłupiający chwyt nauczyciela polegający na celowej zmianie nazw zmiennych lub etykiet: W tym przypadku najpierw pisze, że droga do wyjścia ma dł. "k", a w opisie alg. poniżej że to dł. "l" (bez cudzysłowu);

s. 108.: cytat: *"Na rysunku 12.2b są oznaczone odległościami od wierzchołka 5 wszystkie wierzchołki grafu, gdyż opisane postępowanie możemy kontynuować do momentu, gdy wszystkie wierzchołki grafu będą oznaczone."* - nie ma wierzchołka "5", bo wierzchołek ma 2 współrzędne x i y (prawdopodobnie chodzi o wierzchołek "s");

s. 112, rys. 13.2.: Ten schemat blokowy alg. jest niezgodny z zasadami ich tworzenia;

s. 122., roz. 13.3: Aut. powinien zaznaczyć, że najszybsze scalanie wielu ciągów wymaga wielokrotnie więcej pam. RAM albo bufora dyskowego. Natomiast sortując przez scalanie i scalając wyniki końcowe bez tego alg. potrzeba jedynie 2n pam. RAM. Dlatego ten alg. nie zawsze będzie przydatny (np. odpada w wielu sys. wbudowanych gdzie ilość pam. RAM jest b. mała i z reguły w całości jest przydzielana na start programu lub urządzenia);

s. 130.: To podobny ogłupiający chwyt jak na s. 106.: podaje nr kolumn "l" i nr wierszy "h_i", co mi się myli kompletnie;

s. 136.: To podobny ogłupiający chwyt jak na s. 106. i 130.: najpierw na rys. 15.1 ma "s", "r" i "q", a pod nim pisze "s" i "t", potem wraca do "s" i "r" (co mógłby uzasadnić odwołaniem się do konkretnego przykładu z rys. 15.1);

s. 140., rys. 15.3 b): W d. 2026-05-25, pon. wysłałem do p. prof. Sysło list el. pt.: "Zad. 15.8 z Piramidy, Szyszki i Inne Konstrukcje Algorytmiczne - Maciej Marek Sysło.pdf", o nast. treści:

"Z totalizycznym salutem!

Na wstępie chcę p. prof. poinformować, że z powodzeniem rozw. wszystkie zad. proj. i prog. z p. ks. pt. "Piramidy, Szyszki i Inne Konstrukcje Algorytmiczne - Maciej Marek Sysło.pdf".

Jednak w ostatnim zad. 15.8 nie mogę uzyskać takich wyników jakie p. przedstawia na rys. 15.3 b). Mój problem wynika z faktu, że w 1. fazie alg. wyszukiwania najkrótszych ścieżek zawsze wybieram najtańszą ścieżkę prowadzącą od s (0,0) do każdego z pozostałych węzłów w siatce. To powoduje, że nigdy nie będzie takiej sytuacji jak na rys. 15.3 b), bo ona wymaga podjęcia odmiennej decyzji w p. (2, 0) i wybrania ruchu w górę o koszcie 3 zamiast w prawo o koszcie 2. Ponadto w p. (2, 1) należało by zastosować preferencję ruchu w górę a nie w prawo.

Wtedy można by uzyskać wyniki takie jak na rys. 15.3 b). Natomiast wg mojego rozw. koszt dotarcia do p. q wynosi 19, a nie 18. Poniżej prezentuję log z mojego prog. będącego rozw. zad. 15.8. Log składa się z 3 części:

1. Wczytywanie danych;
2. Wyznaczanie najkrótszych ścieżek w siatce (miedzy s i wszystkimi pozostałymi p.);
3. Wyznaczenie najkrótszej ścieżki z s do q (przez przejście od q do s i odwrócenie tab. wynikowej).

\$./budowa/zad-15.8

[Tu pominięta została część 1. loga]

[Tu pominięta została część 2. loga]

x= 0, y= 0, cSumaWag= 0

x= 1, y= 0, cSumaWag= 4

x= 2, y= 0, cSumaWag= 5

x= 3, y= 0, cSumaWag= 7

x= 4, y= 0, cSumaWag= 10

x= 4, y= 1, cSumaWag= 12

x= 4, y= 2, cSumaWag= 14

x= 4, y= 3, cSumaWag= 17

x= 4, y= 4, cSumaWag= 19"

P. prof. Maciej Marek Sysło raczył odp. tego samego d.:

"Szanowny Panie,

nie mam teraz czasu analizować Pańskich danych.

Załączam archiwum z programami, które kiedyś napisałem do wybranych algorytmów w *Piramidach*.

Algorytmy dla programowania dynamicznego są szalenie proste.

Pozdrawiam, Maciej M Sysło"

Podsumowanie

Rewelacje

1. Przystępna forma: alg. opisany prozą, zwizualizowany na rysunku, pokazany jako pseudokod Paskala;
2. Inspiracja czytelnika do odkrywania rozw. końcowego omawianego alg.: proj. alg., proj. struktur danych, kodowania prog.;
3. Różnorodna tematyka rozdziałów;
4. Ciekawe zad. do rozw.

Zalety

1. Wer. ebook w pliku PDF.

wadY

1. Odejście od klasycznego opisu alg. za pomocą listy kroków, schematu blokowego, prawdziwego i przetestowanego kodu (choćby w j. Paskal);
2. Szaro-czarno-biały skład ks.

partactwA

1. Brak podania złożoności obl. i pam. prezentowanych alg.;
2. Roz. "11. Znajdowanie trwałych związków — par tanecznych, małżeństw" - trywializowanie algorytmów racjonalizatorskich oraz trywializowanie podstaw działania Naszego Wszechświata Fizycznego;
3. Stosowanie "nieczystych, nauczycielskich chwytów" na s. 106., 130. i 136.

Wnioski

Ks. ta nie jest idealna, jednak b. pozytywnie się wyróżnia na tle innych pub. z zakresu podst. alg. komp. Życie na Naszej Planecie uczy, że zamiast grymasić i czekać na dzieła idealne, w otaczającym nas morzu kłamstw i głupot należy szukać tego co dobre, mądre i przydatne. Wierzę, że właśnie dzięki temu można poznać prawdę i zyskać prawdziwą mądrość i dzięki niej stać się skutecznym w zmaganiach z problemami jakie stawia przed nami życie.

Licencja

Jest to licencja dotycząca tego dokumentu. Pliki wskazywane przez linki mogą być publikowane na innych licencjach. Zasady licencji:

1. **Zezwolenie na kopiowanie** Zezwala się na niekomercyjne kopiowanie tego dokumentu;
2. **Zezwolenie na udostępnianie** Ten dokument można udostępniać (jednak bezpłatnie);
3. **Zabronione modyfikowanie** Tego dokumentu nie można modyfikować ani skracać ani dodawać czegokolwiek.
4. **Ograniczenia licencji nie dotyczą autora.**

Bibliografia

Bibliografia

pira-szysz-helion: , Piramidy, szyszki i inne konstrukcje algorytmiczne Maciej Sysło. Książka, ebook - Księgarnia informatyczna Helion, 2026, <https://helion.pl/ksiazki/piramidy-szyszki-i-inne-konstrukcje-algorytmiczne-maciej-syslo,pirami.htm#format/d>

algorytmy-syslo: Maciej Marek Sysło, Algorytmy, 2008

maciej-marek-syslo-wiki: , Maciej Marek Sysło, 2025, https://pl.wikipedia.org/wiki/Maciej_Marek_Sys%C5%82o

wiel-pira-wiki: , Piramida Cheopsa, 2026, https://pl.wikipedia.org/wiki/Piramida_Cheopsa

encyklopedie-pwn-wiki: autorzy polskiej Wikipedii, Kategoria:Encyklopedie PWN, 2026, https://pl.wikipedia.org/wiki/Kategoria:Encyklopedie_PWN

jan-pajak-www: Jan Pajak, Dr Jan Pajak: notka autobiograficzna - wersja skrócona (2025/11/02), 2026, https://pajak.org.nz/jan_pajak_pl.htm

totalizm-8-pdf: Jan Pajak, Darmowa monografia [8p] "Totalizm" w formacie PDF (po polsku), 2026, https://pajak.org.nz/tekst_8.htm

totalizm-8-2-pdf: Jan Pajak, Darmowa monografia [8p/2] "Totalizm" w formacie PDF (po polsku), 2026, https://pajak.org.nz/tekst_8_2.htm

Ideologia Geniuszy-Mocarzy: Jacek Marcin Jaworski, Ideologia Geniuszy-Mocarzy, 2026, <https://energokod.gda.pl/monografie/Ideologia%20Geniuszy-Mocarzy.pdf>