

Systemy Baz Danych

Lista nr 4 (ćwiczeniowa)

Zad. 1. Poniżej przedstawiono zarys opisu pewnego wycinka rzeczywistości.

Po wielu latach niezależności koty we wsi Wólka Mała postanowiły się zorganizować. Powstało więc kilka band, dowodzonych przez wybitnych łowców myszy. Każdej bandzie przydzielono unikalny numer, nazwę oraz niezależny teren, na którym koty z bandy mogły organizować swoje polowania. Najwybitniejszy z kotów (o pseudonimie Tygrys) został przywódcą całego stada. Jemu też oraz członkom jego bandy zauszników, z racji pełnionych urzędów, przysługiwał przywilej polowania na całym obszarze kontrolowanym przez stado. Przywódcy stada podlegali bezpośrednio szefowie wszystkich pozostałych band. Z czasem także w niektórych bandach powstała wewnętrzna hierarchia. Ustalono, że każdy kot będzie co miesiąc wynagradzany przydziałem myszy za swój wkład w utrzymanie całego stada. Przydział ten będzie adekwatny do funkcji pełnionej w kociej społeczności (dla każdej funkcji określony jest minimalny i maksymalny dopuszczalny przydział myszy). Wymienione wcześniej dane te jak i dane kotów (obowiązkowo unikalny pseudonim, płeć, data wstąpienia do stada) zapisywane były w księgach Tygrysa. Koty polowały szczęśliwie na przydzielonych sobie terenach, jednak od czasu do czasu dochodziło do incydentów z przedstawicielami innych ras. Uczestniczący w incydentach „pozarasowi” identyfikowani obowiązkowo poprzez unikalne imię (dodatkowo pamiętany był ich gatunek) stawali się automatycznie osobistymi wrogami pokrzywdzonych kotów a ich stopień wrogości (od 1 do 10) był skrupulatnie notowany. Opisywane były także, ku przestrodze kotom a niesławie „pozarasowym”, wszystkie owe zdarzenia (opis i data). Zakładając jednak, że prawdziwy myśliwy potrafi unikać znanych wrogów, odnotowywano jedynie pierwszy incydent kota z konkretnym wrogiem. Z czasem koty zauważyły, że pewne „gratyfikacje” są w stanie zmniejszyć czujność wrogów. Wiedza ta pozwoliła na zdecydowane zwiększenie efektywności polowań.

Dane dotyczące zarysowanej rzeczywistości zbierane są w następujących tabelach (nieznormalizowanych zbiorach danych):

Dane dotyczące kotów

pseudo	w_stadku_ od	plec	przydzial_ myszy	funkcja	min_ myszy	max_ myszy	nr_ bandy	nazwa_ bandy	teren_ bandy
TYGRYS	1996.01.01	M	103	SZEFUNIO	90	110	1	SZEFOSTWO	CALOSC
BOLEK	1996.05.05	M	50	DZIELCZY	45	55			
ZOMBI	1998.03.16	M	75	BANDZIOR	70	90	3	BIALI LOWCY	SAD
SZYBKA	2000.07.21	D	65	LOWCZY	60	70	2	CZARNI RYCERZE	POLE
LYSY	2000.08.15	M	72	BANDZIOR	70	90			
MALA	2000.09.17	D	22	MILUSIA	20	30	1	SZEFOSTWO	CALOSC
RAFA	2000.10.15	M	65	LOWCZY	60	70	4	LACIACI MYSLIWI	GORKA
KURKA	2002.01.01	D	61	LOWCZY	60	70	3	BIALI LOWCY	SAD
LASKA	2002.02.01	D	24	MILUSIA	20	30	2	CZARNI RYCERZE	POLE
MAN	2002.07.12	M	51	LAPACZ	50	60	4	LACIACI MYSLIWI	GORKA
DAMA	2002.11.01	D	51	LAPACZ	50	60			
PLACEK	2002.12.01	M	67	LOWCZY	60	70	2	CZARNI RYCERZE	POLE
RURA	2003.09.01	M	56	LAPACZ	50	60			
LOLA	2003.10.14	D	25	MILUSIA	20	30	1	SZEFOSTWO	CALOSC
ZERO	2004.03.01	M	43	KOT	40	50	3	BIALI LOWCY	SAD
PUSZYSTA	2004.11.18	D	20	MILUSIA	20	30			
UCHO	2005.01.01	D	40	KOT	40	50	4	LACIACI MYSLIWI	GORKA
MALY	2005.05.15	M	40	KOT	40	50			

Dane dotyczące incydentów kotów z wrogami i wrogów

pseudo	data_incidentu	opis_incidentu	imie_wroga	stopien_wrogosci	gatunek	lapowka
TYGRYS	1998.10.13	USILOWAL NABIC NA WIDLY	KAZIO	10	CZLOWIEK	FLASZKA
ZOMBI	1999.03.07	WYBIL OKO Z PROCY	SWAWOLNY DYZIO	7	CZLOWIEK	GUMA DO ZUCIA
BOLEK	1999.03.29	POSZCZUL BURKIEM	KAZIO	10	CZLOWIEK	FLASZKA
SZYBKA	2000.09.12	UZYLA KOTA JAKO SCIERKI	GLUPIA ZOSKA	1	CZLOWIEK	KORALIK
MALA	2001.03.07	ZALECAL SIE	CHYTRUSEK	5	LIS	KURCZAK
TYGRYS	2001.06.12	USILOWAL POZBAWIC ZYCIA	DZIKI BILL	10	PIES	
BOLEK	2001.11.10	ODGRYZL UCHO				
LASKA	2002.12.12	POGRYZL ZE LEDWO SIE WYLIZALA				
	2003.01.07	ZLAPAL ZA OGON I ZROBIL WIATRAK	KAZIO	10	CZLOWIEK	FLASZKA
DAMA	2003.02.07	CHCIAL OBEDRZEC ZE SKORY				
MAN	2003.04.14	WYJATKOWO NIEGRZECZNIE OBSZCZEKAL	REKSIO	2	PIES	KOSC
LYSY	2003.05.11	NIE PODZIELIL SIE SWOJA KASZA	BETHOVEN	1	PIES	PEDIGRIPALL
RURA	2003.09.03	ODGRYZL OGON	DZIKI BILL	10	PIES	
PLACEK	2004.07.12	DZIOBIAC UNIEMOZLIWIL PODEBRANIE KURCZAKA	BAZYLI	3	KOGUT	KURA
PUSZYSTA	2004.11.19	OBRZUCILA SZYSZKAMI	SMUKLA	1	SOSNA	
KURKA	2004.12.14	POGONIL	BUREK	4	PIES	KOSC
MALY	2005.07.13	PODEBRAL PODEBRANE JAJKA	CHYTRUSEK	5	LIS	KURCZAK
UCHO	2005.07.14	OBRZUCIL KAMIENIAMI	SWAWOLNY DYZIO	7	CZLOWIEK	GUMA DO ZUCIA

Dane dotyczące przełożonych kotów

pseudo	szef
BOLEK	TYGRYS
ZOMBI	TYGRYS
MALA	TYGRYS
LYSY	TYGRYS
RAFA	TYGRYS
KURKA	ZOMBI
LASKA	LYSY
MAN	RAFA
DAMA	RAFA
PLACEK	LYSY
RURA	LYSY
LOLA	TYGRYS
ZERO	KURKA
PUSZYSTA	ZOMBI
UCHO	RAFA
MALY	RAFA
SZYBKA	LYSY

Przeprowadzić dla powyższych tabel, zgodnie z informacjami umieszczonymi w materiałach, wszystkie kroki normalizacyjne, do trzeciej postaci normalnej włącznie, identyfikując po drodze klucze, zależności funkcyjne atrybutów, pełne zależności funkcyjne atrybutów, przechodnie zależności funkcyjne atrybutów. Podczas omawiania kolejnych kroków normalizacyjnych obowiązkowa jest znajomość i rozumienie definicji (materiały) wszystkich wykorzystywanych pojęć.

Zad. 2 Założyć, że w rzeczywistości wampirów (materiały) sprawności posiadane przez wampiry oraz znane przez nich języki wpisywane są sukcesywnie wraz z ich pojawianiem się do następującej tabeli (nieznormalizowanego zbioru danych):

pseudo wampira	sprawnosć	sprawnosć od	język obcy	język obcy od
Drakula	podryw gorzala	12.12.1217 12.12.1217	niemiecki węgierski bulgarski	12.12.1217 12.12.1217 03.04.1455
Wicek	kasa przymus	11.11.1721 07.01.1771	rosyjski	11.11.1721
Opoj	podryw	07.11.1777	portugalski	07.11.1777
Czerwony	niesmiertelność	13.09.1823	francuski	13.09.1823
Drakula	kasa	13.09.1823	angielski	13.09.1823
Wicek			polski	18.08.1835
Opoj	gorzala	11.12.1844	hiszpański	12.03.1851
Baczek	gorzala	13.04.1855	czeski	13.04.1855
Drakula	przymus niesmiertelność	14.06.1857 21.08.1858		
Opoj	przymus	15.07.1861		
Wicek	gorzala	19.01.1866	niemiecki włoski	11.06.1869 14.03.1873
Predka	podryw	29.03.1877	czeski	29.03.1877
Opoj			polski	13.09.1883
Czerwony	kasa	03.02.1891	rosyjski	23.11.1888
Gacek	kasa	21.02.1891	polski	21.02.1891
Predka			niemiecki	07.06.1894
Baczek			angielski	04.12.1899
Pijawka	podryw	03.11.1901	angielski	03.11.1901
Komar	gorzala	23.07.1911	szwedzki	23.07.1911
Zyleta	przymus	23.09.1911	angielski	23.09.1911
Bolek	gorzala	31.05.1945	francuski	31.05.1945

Przeprowadzić dla powyższej tabeli, zgodnie z informacjami umieszczonymi w materiałach, wszystkie kroki normalizacyjne, do trzeciej postaci normalnej włącznie, identyfikując po drodze klucze, zależności funkcyjne atrybutów, pełne zależności funkcyjne atrybutów, przechodnie zależności funkcyjne atrybutów. Podczas omawiania kolejnych kroków normalizacyjnych obowiązkowa jest znajomość i rozumienie definicji (materiały) wszystkich wykorzystywanych pojęć.

Powyższą listę proszę przygotować na zajęcia w dniu .

Wrocław,

Zbigniew Staszak