

Adatbázis – „Tenger” - adatmodell

Az adatbázisunk a Föld tengereiről tartalmaz adatokat. A Föld sós víz borította, kontinensek között elterülő, összefüggő hatalmas vízfelszíneit tengereknek, összefoglaló néven Világtengernek nevezzük.

A Világtenger vízszintes tagolása az adatbázisunkban **tudományos szempontok alapján történik**¹. A Világtenger területi szempontból **óceánokra** és ezen belül **tengerekre** (az óceánok melléktengereire és tengerrészeire) bontható. A tengerek (tengerrészek) háromszintű tagozódása is kiolvasható az adatbázisból. Ezen túl ismerjük néhány **tenger több mélységi adatát**. Kiolvasható még az adatbázisból az **óceánok szomszédossága** is.

Figyelem! Gondoskodj arról, hogy az előállított eredmények (lekérdezés, jelentés vagy űrlap) feliratában értelmes magyar szavak legyenek, és csak az igényelt információk jelenjenek meg, mégpedig a kért sorrendben! A megjelenített szám típusú adatok mértékegysége is legyen leolvasható az eredményben!

A táblák leírása

tOcean	tábla (a Világtenger óceánjai)	
Okod	szöveg (2)	kötelező, elsődleges kulcs (az óceán kódja)
Ohu	szöveg (60)	kötelező (az óceán magyar neve)
Oen	szöveg (60)	kötelező (az óceán angol neve)
Oterul	valós	
	(1 tizedes jegy)	nem negatív (terület ezer km ² -ben)
Oterfog	valós	
	(1 tizedes jegy)	nem negatív (térfogat ezer km ³ -ben)
Okmely	egész	nem negatív (közepes mélység m-ben)
Ohossz	egész	nem negatív (hosszúsága km-ben)
Oszel	egész	nem negatív (szélessége km-ben)
Omax	egész	nem negatív (legnagyobb mélység m-ben)
Omhely	szöveg (30)	(legnagyobb mélység helye, koordináták)
Omnev	szöveg (60)	(legnagyobb mélység neve)

¹

[1]

Faragó Imre, Márton Mátyás: Sokrétű térképészet / Tengerfelszínek

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Informatikai Kar

Budapest, 2014.

Digitális Tankönyvtár

https://www.tankonyvtar.hu/en/tartalom/tamop412A/2011-0052_38_sokretu_terkepesszet_-_vizrajz_es_reszei/lecke5_lap1.html

tTenger**tábla (az óceánok tengerei, háromszintű tagozódással)****Tkod1**

szöveg (4)

kötelező, elsődleges kulcs része (a tenger kódjának eleje)

Tszint2

egész

kötelező, elsődleges kulcs része, nem negatív (sorszám, ha az értéke 0, akkor a tenger neve első szinten van a tagozódásban)

Tszint3

egész

kötelező, elsődleges kulcs része, nem negatív (sorszám, ha az értéke nem 0, akkor a tenger neve harmadik szinten van a tagozódásban)

Megjegyzés: a tenger neve második szinten van a tagozódásban, amikor (Tszint2 > 0 ÉS Tszint3 = 0).

Thu

szöveg (60)

kötelező (az óceán magyar neve)

Tmas

szöveg (60)

(az óceán angol vagy más nyelvű neve)

Okod

szöveg (2)

kötelező, idegen kulcs (melyik óceán része, az óceán kódja)

Toszt

szöveg (20)

(a tenger osztályozása szárazföldhöz viszonyított helyzete szerint)

Tterul

valós

(1 tizedes jegy)

nem negatív (terület ezer km²-ben)

Tterfog

valós

(1 tizedes jegy)

nem negatív (térfogat ezer km³-ben)

Tkmely

egész

nem negatív (közepes mélység m-ben)

*** TOVÁBBÁ

Elsődleges kulcs: Tkod1, Tszint2, Tszint3. Azaz a tenger és tagozódásbeli helyének azonosítása ezekkel írható le.

Idegen kulcs: Okod tOcean tábla felé.

*** Fontos megjegyzések a tengerek háromszintű tagozódásával kapcsolatban.

1. Az első szinten lévő tengerek Tkod1 értéke garantáltan különböző.
2. Az első szinten lévő tengerek tengerrészeinek Tkod1 értéke garantáltan azonos.
3. Az azonos tengerhez tartozó második szintű tengerrészek Tszint2 értéke egymástól eltérő és pozitív.
4. Az azonos tengerrészhez tartozó harmadik szintű tengerrészek Tszint2 értéke azonos, a Tszint3 értékek egymástól eltérőek és pozitívak.
5. A **tengerrészek helyes sorrendjét** egy adott Tkod1 érték esetén a (Tszint2, Tszint3) pár szerinti rendezettség biztosítja.

*** **Példa** a három szintre az Atlanti-óceán tengerei közül.

Részlet: Vizcayai-öböl, Földközi-tenger, Földközi-tenger tengerrészei:

Vizcayai-öböl

Földközi-tenger

Égei-tenger

Trák-tenger

Krétai-tenger

Az adatok megjelenése a táblában

Tkod1

Tszint2

Tszint3

Thu

T218

0

0

Vizcayai-öböl

T219

0

0

Földközi-tenger

T219

10

0

Égei-tenger

T219

10

1

Trák-tenger

T219

10

2

Krétai-tenger

tMelyseg	tábla (tengerek néhány mélységi pontja)	
Tkod1	szöveg (4)	kötelező, elsődleges kulcs része (a tenger kódjának eleje)
Tszint2	egész	kötelező, elsődleges kulcs része (a tenger kódjának közepe)
Tszint3	egész	kötelező, elsődleges kulcs része (a tenger kódjának vége)
Msor	egész	kötelező, elsődleges kulcs része (a tenger mélységi pontjának sorszáma)
Mmely	egész	nem negatív (mélység m-ben)
Mhely	szöveg (30)	(mélység helye, koordináták)
Mnev	szöveg (60)	(mélység neve vagy megjegyzés hozzá)
*** TOVÁBBÁ		
Elsődleges kulcs: Tkod1, Tszint2, Tszint3, Msor.		
Idegen kulcs: (Tkod1, Tszint2, Tszint3) tTenger tábla felé.		

tSzomszed	tábla (a szomszédos óceánokat leíró tábla, "self join")	
Okod1	szöveg (2)	kötelező, elsődleges kulcs része (a szomszédos pár egyik tagja, az óceán kódja)
Okod2	szöveg (2)	kötelező, elsődleges kulcs része (a szomszédos pár másik tagja, az óceán kódja)
*** TOVÁBBÁ		
Elsődleges kulcs: Okod1, Okod2.		
idegen kulcs: Okod1 tOcean tábla felé.		
idegen kulcs: Okod2 tOcean tábla felé.		

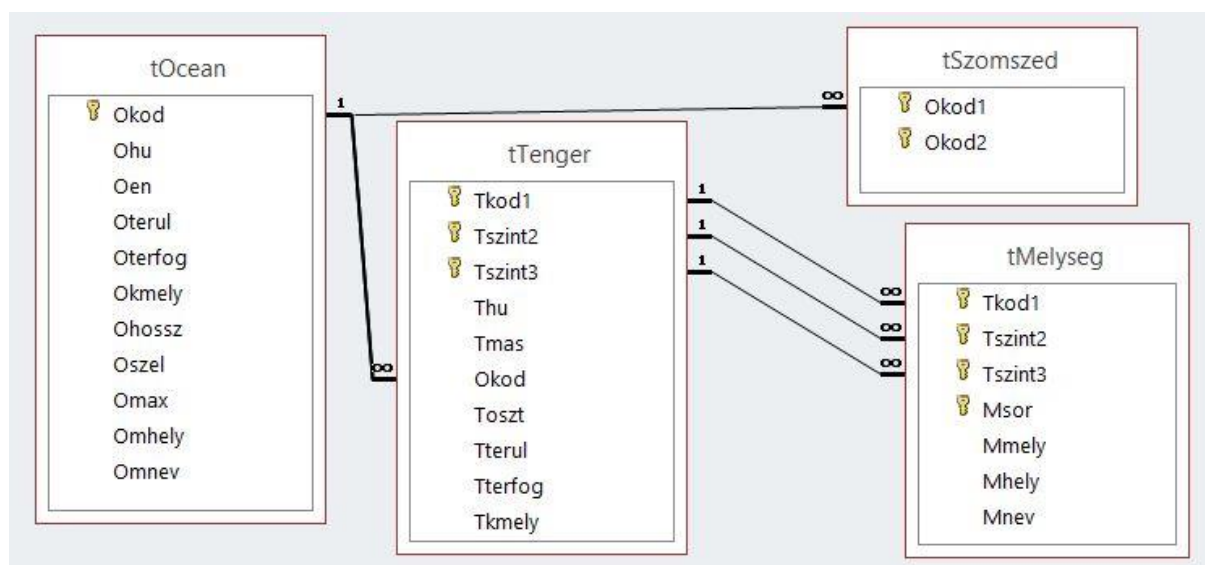
*** **Fontos** megjegyzés

A „szomszédosság” szimmetrikus kapcsolatot. Azaz, ha Óceán1 és Óceán2 szomszédosak, akkor Óceán2 és Óceán1 is szomszédos.

Ebből a megfontolásból az adatbázis feltöltői szándékosan **a két kódpárból csak az egyik párt rögzítették a táblában.**

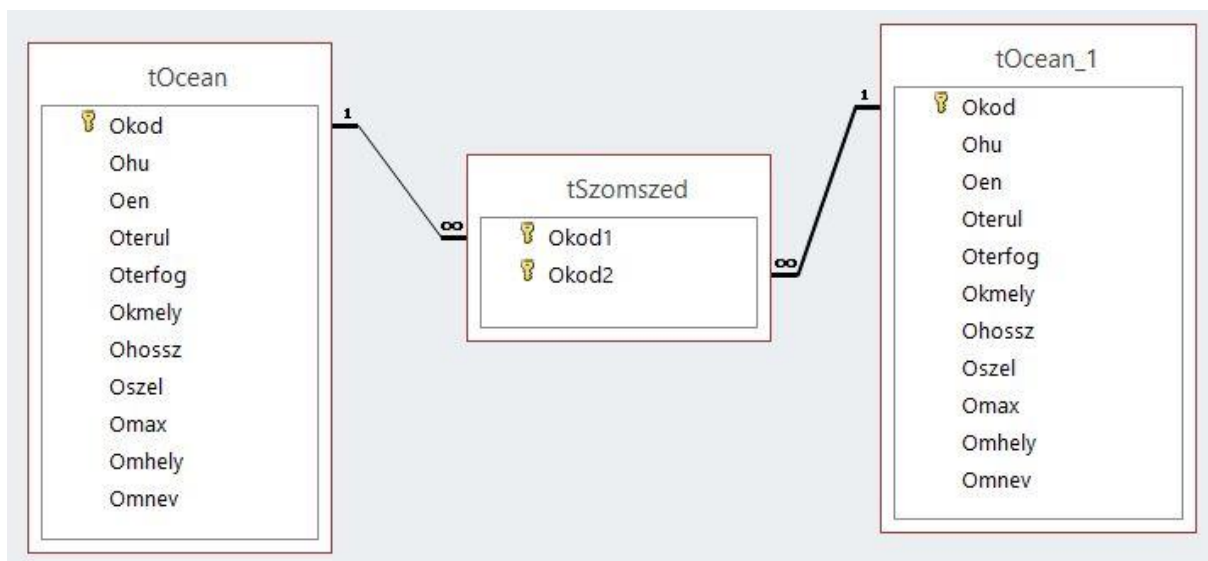
Kapcsolatok

A leírásban aláhúzással (az ábrán kulcs szimbólummal) jelölt mezők az **elsődleges kulcsok**. Az alapvető kapcsolatok (idegen kulcsok) a leírásban is olvashatók, és az ábrán is jól láthatók.



1. ábra: Az alapvető kapcsolatok grafikusán

A ritkábban használatos kapcsolatok (idegen kulcsok) az óceánok szomszédos óceánjait írják le.



2. ábra: A ritkábban használatos kapcsolatok grafikusán

Források (2018.12.12.)

[1]

Faragó Imre, Márton Máttyás: Sokrétű térképészet / Tengerfelszínek
Eötvös Loránd Tudományegyetem, Informatikai Kar
Budapest, 2014.

Digitális Tankönyvtár

https://www.tankonyvtar.hu/en/tartalom/tamop412A/2011-0052_38_sokretu_terkepesszet_-_vizrajz_es_reszei/lecke5_lap1.html

[2]

Márton Máttyás: A Világtenger kartográfus szemmel
Eötvös Loránd Tudományegyetem Informatikai Kar,
Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék
Budapest, 2012.
ISBN 978-963-284-274-5

* * *