

Normalizáció

Egy középiskola **tanulói** a Képzőművészeti Nevelés órán szorgalmi **munkákat (alkotásokat)** dolgoznak ki különböző **technikával** (rajz, akvarel-vízfesték, olaj, kispasztika, stb.) Az iskola ezekből a munkákból **kiállításokat** szervez adott kezdő- és végdátumokkal, az iskola különböző **termeiben** (**egy kiállítás több teremben is szervezhető**). A kiállítás a következő négy állapot egyikében lehet: tervezett, látogatható, befejezett, stornó. A munkákat egyedileg tartják nyilván, mindegyikről vezetve az alkotóját és **vezetőtanár** személyét. **A munkák a kiállításokon kiállítás-tételként jelennek meg. A kiállítás-tételekről a kiállítás helyét (termét) is nyilvántartják.** Egy-egy munka több kiállításon is megjelenhet és több **díjat** is nyerhet.

A kezdő-reláció a következő:

KÉPZŐMŰVÉSZETI_ALKOTÁS (tanuló_azonosító, tanuló_neve, osztály, vezetőtanár_azon, vezetőtanár_neve, alkotás_azon, alkotás_címe, technika_azon, technika_neve, terem_azon, terem_neve, kiállítás_azon, kiállítás_címe, nyitás_dátum, zárás_dátum, kiállítás_állapota, kiállítás_tétel_azon, díj_azon, díj_elnevezése, díj_osztás_dátuma)

Megoldás: 2019-11-12

I.NF

KÉPZŐMŰVÉSZETI_ALKOTÁS1 (tanuló_azonosító, tanuló_neve, vezetőtanár_azon, vezetőtanár_neve, alkotás_azon, alkotás_címe, technika_azon, technika_neve, terem_azon, terem_neve, kiállítás_azon, kiállítás_címe, nyitás_dátum, zárás_dátum, kiállítás_állapota, kiállítás_tétel_azon, díj_azon, díj_elnevezése, díj_osztás_dátuma)

Évfolyam_tanulója(tanuló_azonosító, osztály, iskolaév)
Évfolyam(osztály, iskolaév)

II.NF – III. NF

TANULÓ (tanuló_azonosító, tanuló_neve)

VEZETŐTANÁR(vezetőtanár_azon, vezetőtanár_neve)

ALKOTÁS (alkotás_azon, alkotás_címe, technika_azon, tanuló_azonosító, osztály, iskolaév, vezetőtanár_azon)

TECHNIKA (technika_azon, technika_neve)

TEREM (terem_azon, terem_neve)

KIÁLLÍTÁS (kiállítás_azon, kiállítás_címe, nyitás_dátum, zárás_dátum, kiállítás_állapota)

KIÁLLÍTÁS_TERME(kiállítás_azon, terem_azon)

KIÁLLÍTÁS_TÉTELE(kiállítás_azon, alkotás_azon, kiállítás_azon, terem_azon)

KIÁLLÍTÁS_TÉTELE(kiállítás_azon, kiállítás_tétel_azonosító, alkotás_azon)

DÍJ (díj_azon, díj_elnevezése)

KIÁLLÍTÁS_DÍJA(kiállítás_azon, díj_azon)

ALKOTÁS_DÍJA(kiállítás_azon, alkotás_azon, kiállítás_azon, díj_azon)

Évfolyam_tanulója(tanuló_azonosító, osztály, iskolaév)

Évfolyam(osztály, iskolaév)

Megoldás: nem tudom mikor

1.

(TANULO) tanuló_azonosító → tanuló_neve, osztály

(TANAR) vezetőtanár_azon → vezetőtanár_neve

(ALKOTAS) alkotás_azon → alkotás_címe

(TECHNIKA) technika_azon → technika_neve

(TEREM) terem_azon → terem_neve

(KIALLLITAS) kiállítás_azon → kiállítás_címe, nyitás_dátum, zárás_dátum, kiállítás_állapota

(DIJ) díj_azon → díj_elnevezése, díj_osztás_dátuma

(KIALLLITAS-TERME)

(KIALLLITAS-TETEL)

(KIALLLITAS-ALKOTASA)

(ALKOTAS-ELNYERT-DIJ)

2.

TANULO (tanuló_azonosító, tanuló_neve, osztály)

TANAR (vezetőtanár_azon, vezetőtanár_neve)

ALKOTAS (alkotás_azon, alkotás_címe, technika_azon, ?,?)

TEREM (terem_azon, terem_neve)

TECHNIKA (technika_azon, technika_neve)

KIALLLITAS (kiállítás_azon, kiállítás_címe, nyitás_dátum, zárás_dátum, kiállítás_állapota)

DIJ (díj_azon, díj_elnevezése, díj_osztás_dátuma)

KIALLLITAS-TERME (kiállítás_azon, terem_azon)

KIALLLITAS-TETEL (alkotás_azon, kiállítás_azon, terem_azon)

KIALLLITAS-TETEL (kiállítás_tétel_azon, alkotás_azon, kiállítás_azon, terem_azon)

KIALLLITAS-ALKOTASA (kiállítás_azon, alkotás_azon)

ALKOTAS-ELNYERT-DIJ (alkotás_azon, díj_azon, dátum)

Első megközelítés:

1. FF:

tanuló_azonosító → tanuló_neve, osztály

vezetőtanár_azon → vezetőtanár_neve

alkotás_azon → alkotás_címe

technika_azon → technika_neve

terem_azon → terem_neve

kiállítás_azon → kiállítás_címe, nyitás_dátum, zárás_dátum, kiállítás_állapota)

díj_azon → díj_elnevezése, díj_osztás_dátuma

Tanuló(tanuló_azonosító, tanuló_neve, osztály)

Vezetőtanár(vezetőtanár_azon, vezetőtanár_neve)

Alkotás(alkotás_azon, alkotás_címe, tech_azon, tanuló_azonosító, vezetőtanár_azon)

Technika(technika_azon, technika_neve)

Terem(terem_azon, terem_neve)

Kiállítás-terem(kiállítás_azon, terem_azon)

Kiállítás(kiállítás_azon, kiállítás_címe, nyitás_dátum, zárás_dátum, kiállítás_állapota)

Kiállítás-tétel(kiállítás_azon, alkotás_azon, terem_azon)

Kiállítás-tétel(kiállítás_azon, kiállítás_tétel_azon, alkotás_azon, terem_azon)

Alkotás-díj(alkotás_azon, díj_azon)

Díj(díj_azon, díj_elnevezése, díj_osztás_dátuma)

2. A relációsémák minőségi ellenőrzése

Tanuló(tanuló_azonosító, tanuló_neve, osztály)

Tanuló(tanuló_azonosító, tanuló_neve, osztály)

Tagozat(tagozat_jele, iskolaév)

Tagozat-tanuló(tagozat_jele, iskolaév, tanuló_azonosító)

Vezetőtanár(vezetőtanár_azon, vezetőtanár_neve)

Alkotás(alkotás_azon, alkotás_címe, tech_azon, tanuló_azonosító, vezetőtanár_azon)

Technika(technika_azon, technika_neve)

Terem(terem_azon, terem_neve)

Kiállítás-terem(kiállítás_azon, terem_azon)

Kiállítás(kiállítás_azon, kiállítás_címe, nyitás_dátum, zárás_dátum, kiállítás_állapota)

Kiállítás-tétel(kiállítás_azon, alkotás_azon, terem_azon)

Kiállítás-tétel(kiállítás_azon, kiállítás_tétel_azon, alkotás_azon, terem_azon)

Alkotás-díj(alkotás_azon, díj_azon)

Díj(díj_azon, díj_elnevezése, díj_osztás_dátuma)

Második megközelítés:

KÉPZŐMŰVÉSZETI_ALKOTÁS (tanuló_azonosító, alkotás_azon, vezetőtanár_azon, technika_azon, terem_azon, díj_azon, kiállítás_azon, kiállítás_tétel_azon, tanuló_neve, osztály, vezetőtanár_neve, alkotás_címe, technika_neve, terem_neve, kiállítás_címe, nyitás_dátum, zárás_dátum, kiállítás_állapota, díj_elnevezése, díj_osztás_dátuma)

I NF: kielégítve

II NF:

TANULÓ (tanuló_azonosító, tanuló_neve, osztály)

ALKOTÁS (alkotás_azon, tanuló_azonosító, vezetőtanár_azon, alkotás_címe, technika_azonosító)

VEZETŐTANÁR (vezetőtanár_azon, vezetőtanár_neve)

TECHNIKA (technika_azon, technika_neve)

TEREM (terem_azon, terem_neve)

DÍJ (díj_azon, díj_elnevezése)

KIÁLLÍTÁS (kiállítás_azon, kiállítás_címe, nyitás_dátum, zárás_dátum, kiállítás_állapota)

KIÁLLÍTÁS-TERME(kiállítás_azon, terem_azon)

KIÁLLÍTÁS-TÉTEL (kiállítás_azon, terem_azon, alkotás_azon)

ALKOTÁS-DÍJAZÁSA (alkotás_azon, díj_azon, díj_osztás_dátuma)