

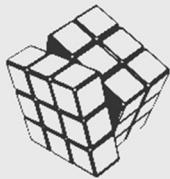
4. Rubik-kocka

20 pont

A következő feladatban egy weboldalt kell készítenie a Rubik-kocka rövid bemutatására a feladatleírás és a minta szerint. A feladat megoldása során a következő állományokat kell felhasználnia: hatterkocka.png, sematikus.png, forras.txt, rubik.css. Ahol a feladat másként nem kéri, a formázási beállításokat a rubik.css stílusállományban végezze el!

1. Hozzon létre HTML oldalt rubik.html néven! Állítsa be az oldal nyelvét magyarra és a kódolását UTF-8-ra!
2. A böngésző címsorában megjelenő cím „Rubik-kocka” legyen!
3. A weboldal fej részében helyezzen el hivatkozást a rubik.css stíluslapra!
4. Állítsa be a stíluslapon, hogy a weboldal háttérképe a hatterkocka.png kép legyen!
5. Az oldal törzsébe másolja be az UTF-8 kódolású forras.txt állomány tartalmát!
6. Alakítsa ki a címet, alcímeket a minta szerint! A weboldal címe „Rubik-kocka” 1-es szintű címsor, az alcímek „Variációk száma”, „Kirakási metódusok” pedig 2-es szintű címsorok legyenek!
7. Módosítsa a stílusbeállításokat a stíluslapon úgy, hogy minden szöveg barnás színű (#443502 színkódú) legyen!
8. Alakítsa ki a szöveg bekezdéseit a minta szerint!
9. Módosítsa a stílusbeállításokat a stíluslapon úgy, hogy a bekezdések körül minden irányban 5 pixel vastagságú külső margó legyen!
10. Az 1-es szintű címsor mellé balra helyezze el a sematikus.png képet és formázza a stíluslap címkep azonosító kijelöljének felhasználásával! Ha a kép fölé visszük az egeret, vagy a kép valamiért nem jeleníthető meg, akkor minden esetben a „Rubik-kocka” szöveg jelenjen meg!
11. Módosítsa a stílusbeállításokat a stíluslapon úgy, hogy a címkep azonosító kijelölővel formázott elem magassága 150 pixel legyen!
12. Az első alcímet „Variációk száma” és az azt követő bekezdést a stíluslap jobbra osztálykijelöljének felhasználásával igazítsa jobbra!
13. „Az oldalakat elforgatva sokféle...” kezdetű bekezdésben a variációk számának hatvány formában felírt közelítő értékénél állítson be felső indexet a minta szerint ($43 \cdot 10^{18}$)!
14. A „Ha az ember minden...” kezdetű bekezdést formázza a stíluslap erdekesseg osztálykijelöljének felhasználásával!
15. Módosítsa a stílusbeállításokat a stíluslapon úgy, hogy az erdekesseg osztálykijelölővel formázott elemek szövege dőlt betűstílusú és fehér háttérszínű legyen!
16. Alakítsa ki a minta szerinti számosztan felsorolást a szövegen a „Tucatnyi metódust” kezdetű bekezdés alatt! Állítsa be a stíluslapon, hogy a felsorolás jele négyzet legyen!
17. Mindhárom listaelemen belül két bekezdést alakítson ki (HTML bekezdés elemmel)! Az elsőt a stíluslap módosításával formázza félkövér betűstílusúra, míg a másodikat formázza a stíluslap erdekesseg osztálykijelöljének felhasználásával!

MINTA A FELADATHOZ:



Rubik-kocka



Az egyik legismertebb Rubik-játék, amit ma Magyarországon (és a világon) kapni lehet. A kocka szabadalma 1975. Január 30-ai, és Rubik Ernő nevéhez fűződik. Ez a szabadalom és ez a játék óriási nagy fellendülést hozott a logikai játékok piacán. Amióta a kockát lehet kapni, azóta több ezer ehhez hasonló logikai játék látott napvilágot, melyek nagy többsége ugyanezenek a tengelyeken elforduló, egymást összetartó elemek elől működik.

Variációk száma



Az oldalakat elforgatva sokféle mintázatot hozhatunk létre rajta, melyeknek a variációja: $43.252.003.274.489.856.000$, vagyis $43 \cdot 10^{18}$ (azaz kimondva: negyvenháromtrillió-kétszázötvenkétfölliárdfárombillió-kétszázhetvennegymillió-dugyszáznyolcvankilencmillió-nyolcszázötvenhatezer).

Ha az ember minden másodpercben fordít egyet a kockán, és ezt a nap 24 órájában csinálja, akkor (feltéve hogy nem jut olyan álláshoz, amit már egyszer kipróbált) $1.371.512.026.715$ (egybillió-háromszázhetvenegymillió-dugyszázötvenkétfölliárdfárombillió-kétszázötvenhatezer) évre van szüksége az összes lehetséges állás kipróbálásához... Vagyis annyi eséllye van az embernek véletlenül királni, mint 5x egymás után megnyerni a LOTTO 5-öst!

Kirakási metódusok

Tucatnyi metódust alkottak a kocka kirakására, nézzük meg a három alap metódost, amire a többi épül:

Sorról sorra metódus

Ez a legismertebb és az egyik legegyszerűbb metódus. Ez a legtöbb fejlett metódus alapja (Fridrich, ZB, VH...) Lényege, hogy sorral sorra rakja ki a kockát. Tehát előző soron egy kerestet csinál, majd a sarkokat berakja, ezek után jön a középső sor, végül az alsó sor el-, majd sarokkockái (ez utóbbi kettő felcserélhető). Szinte mindenki ezt a módszert tanulta meg először. Azért hozzá kell tennem, hogy akárcsak a többi metódusnál, itt sincsenek fix algoritmusok, tehát lehet, hogy két ember, akit mindenket Layer by layer metodáddal rakják teljesen más algoritmusokat használnak!

Sarkok először metódus

Ez a metódus az alapja a Gilles Roux's metódusnak. Lényege annyi, hogy előző lépésként az összes sar-kot a helyére tesszi és beállítja helyes irányba. Majd ezek után az összes középső sort ugyebár lehet megszűnni úgy, hogy a sarkokat nem rontjuk el, és ezzel sokkal nagyobb szabadtárgunk van a kockán, mint a layer by layer metódusnál. Igy a középelek forgatásával pillanatok alatt be lehet díllítani az éléket. Ami nehéz ebben a metódusból, hogy nagy átlátóképesség kell hozzá! Ez az egyik legjobb metódus a legkevesebb forgatásos verzésekben.

Élek először metódus

Ez az előző metódus fordította, tehát itt először az éléket, majd a sarkokat állítjuk be. Ez a módszert használja szinte mindenki a vakon kirakához. Ami nagyon jó benne, hogy elég egy algoritmus, és ha azt tudja az ember, akkor már ezzel a módszerrel ki is tudja raktani a kockát!

Források:

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/30/Rubik_cube.png/250px-Rubik_cube.png (utolsó megtekintés: 2017.01.30.)

<http://www.rubik.hu/hu/megoldasok/jatekleirasok/item/79-%C3%A9j-rubik-kocka> (utolsó megtekintés: 2017.01.30.)

<http://www.tefalad.hu/media/catalog/product/cache/3/image/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/r/u/rubyccube.jpg> (utolsó megtekintés: 2017.01.30.)