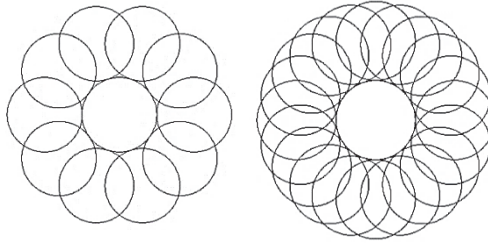


*ism 20 [ism 360/20 [e 1 j 1] ism
360 [e 1 b 1]]*

Ennyi talán elegendő is egy havi informatika és geometriaoktatásban, ha heti egy órában kell az informatikát tanítani.








Irodalom:

- [1.] Dr. Oláh Gál Róbert és Berecki Zoltán (2019), Ismerkedjünk meg újra a Logo programozási nyelvvvel, I. rész, Firka (Fizika Informatika Kémia Alapok), 28. évfolyam 3. szám, 30-33 oldal
- [2.] Berecki Zoltán (2019), Ismerkedjünk meg újra a Logo programozási nyelvvvel, II. rész, Firka (Fizika Informatika Kémia Alapok), 28. évfolyam 4. szám, 14-18 oldal
- [3.] MEN (2017), Anexa nr. 2 la ordinul ministrului educației naționale nr. 3393 / 28.02.2017
- [4.] Papert, S.: Mindstorms (1988), Basic Books, New York (1981) Seymour Papert: Észrengés. A gyermeki gondolkodás titkos útjai. SZÁMALK, Budapest

Kelemen Hajnalka, másodéves hallgató, Sapientia EMTE
Oláh-Gál Róbert

Tények, érdekességek az informatika világából

Word: Keresés és csere profi szinten

-  A keresés és csere párbeszédablakkal nem csak egyszerű szavakat tudunk megkeresni, kicserélni, hanem bonyolultabb kifejezéseket is.
-  Ezek a kifejezések az úgynevezett *reguláris kifejezések*.
-  A *reguláris kifejezés* (rövidítve: *regex* vagy *regex* az angol *regular expression* után) egy olyan, bizonyos egyszerű szintaktikai szabályok által leírt szöveg, amely segítségével szövegek, szavak egy halmaza határozható meg.
-  A párbeszédablakban ki kell választani a *Use wildcards* lehetőséget.
-  Az ilyen kifejezés valamilyen minta szerinti szöveg keresésére, cseréjére, illetve a szöveges adatok ellenőrzésére használható.



- ☞ Például `[0-9]@` egy reguláris kifejezés. A `[0-9]` bármely számjegyet jelent 0-tól 9-ig, a `@` pedig a számjegyek tetszőleges számát jelenti, így a keresést nem korlátozzuk csak egyjegyű számokra. Az előbbi reguláris kifejezéssel leírható tehát a 2, a 25, a 79, a 789, az 1027 stb.
- ☞ Ha egy olyan karakterre szeretnénk rákeresni, amely maga is a reguláris kifejezések leírói közé tartozik, például a `(,), [` vagy `]`, akkor elejébe a `\` karaktert kell írunk. például a `\(` a nyitó zárójelekre keres rá.
- ☞ Ha egy kifejezésben több reguláris kifejezést használunk egymás után, akkor ezeket kerekzárójelek közé tesszük.
- ☞ Például, ha rá szeretnénk keresni a 1), 2), 3) stb. alakú számozásokra úgy, hogy minden számozás külön sorban legyen, akkor a reguláris kifejezésünk: `(^013)([0-9]@)([\\])`.
- ☞ A fenti reguláris kifejezés három részből áll, az első a `(^013)`, ez az új sor kódját jelenti (13-as az ENTER kódja). A második rész a tetszőleges szám: `([0-9]@)`, a harmadik rész pedig a csukó zárójel: `([\\])`.
- ☞ Hasonló reguláris kifejezésekkel bármi megkereshető, de hogyan hajtjuk végre a cserét?
- ☞ A cserénél a reguláris kifejezés részeit a Word a `\1, \2, \3` stb. számokkal jelöli. A fenti három különálló részre pont így lehet hivatkozni, ahogy leírtuk.
- ☞ Tegyük fel, hogy az 1), 2) stb. számozást (1)-re, (2)-re stb. szeretnénk lecserélni.
- ☞ Ekkor értelemszerűen a csere részbe az `\1(\2\3` szekvenciát kell beírunk. A `\1` jelenti a sortörést, a `(` az új karakter, amit be kell szűrni a szám elé, a `\2` maga a szám, a `\3` pedig a csukó zárójel.
- ☞ Cseréljük most le a (1), (2) stb. számozást arra, hogy 1., 2., stb.
- ☞ Ekkor a reguláris kifejezésünk a következő: `(^013)([\\])([0-9]@)(\)`.
- ☞ Ez a kifejezés négy részből áll: a sortörés, a nyitó zárójel, a szám és a csukó zárójel.
- ☞ A négy részre rendre a `\1, \2, \3, \4` jelölésekkel hivatkozhatunk.
- ☞ Természetesen, most a cseréhez nincs szükségünk mind a négy részre, hanem csak a `\1\3`. lesz az új kifejezésünk, ahol `\1` a sortörés, `\3` a szám, a `.` pedig a pont a végére.
- ☞ A `.` bármilyen karaktert, a `*` bármilyen karakterláncot jelent.
- ☞ Például `A.B` jelentheti: AAB, ABB, ACB, ADB stb., `A*B` pedig ACB, ADDB, AABCB, AEEEEB stb.
- ☞ Ha például azt szeretnénk, hogy minimum 1, maximum 6 karakter legyen valamiből, akkor ezt így adhatjuk meg a karaktert követően: `{1,6}`.



- ☞ A **{2,}** például azt jelenti, hogy minimum 2, ezen felül akárhány.
- ☞ Használhatók a **^p**, **^t** stb. jelek is (újsor, tabulátor).
- ☞ A **?** az előző karakter akárhányszori ismétlését jelenti, a **+** pedig a minimum egyszeri ismétlését.
- ☞ A **<** a szó elejét, a **>** a szó végét jelenti. Például a **<LŐ** jelentheti azt, hogy LŐTÉR, de nem jelentheti azt, hogy ÜLŐ.
- ☞ A **^** a sor elejét jelenti, a **\$** pedig a sor végét.
- ☞ A **%** a kisbetű, nagybetű érzékenységet szünteti meg.
- ☞ A **|** a vagy-ot jelenti. Például: a **^(H|I)** egy olyan mondatot jelent, amely a H vagy az I betűvel kezdődik.
- ☞ Láthattuk, hogy a **[]** karakterek halmazokat jelentenek: **[0-9]**, **[a-z]**. Léteznek előredefiniált halmazok is, ezek a következők: **[:space:]**, **[:control:]**, **[:punctuation:]**, **[:punct:]**, **[:separator:]**, **[:sep:]**, **[:symbol:]**, **[:alpha:]**, **[:num:]**, **[:xdigit:]**, **[:alphanum:]**, **[:letter:]**, **[:digit:]**, **[:letterdigit:]**, **[:number:]**.
- ☞ Ha valamit ki akarunk zárni egy halmazból, akkor ezt így írjuk: **[^ABC]**, ez a reguláris kifejezés talál a D, E, F stb. betűkre, kivéve az A, B, C betűket.
- ☞ A **(kifejezés)=n** változót definiál, az **n** számérték felveszi a kifejezés értékét. Például **(Kép[0-9])=1** esetében az **1** felveheti a Kép8 értéket.
- ☞ A **@n** az előbb definiált változót adja vissza.
- ☞ Például e-mail címek keresése: **[A-z, 0-9]{1,}\@[A-z, 0-9, \.]{1,}**.
- ☞ Ha a csere (Replace with) részben a „**^c**” karakterkombinációt írjuk be, akkor a Word a vágólap tartalmával cseréli le a keresett szöveget (ekkor nem kell kiválasztani a Use wildcards-t).
- ☞ Például, ha le szeretnénk cserélni a szövegben előforduló összes H₂O-t a helyes H₂O-ra, akkor a dokumentumba írjuk be valahová helyesen azt, hogy H₂O, majd válasszuk ezt ki, és másoljuk a vágólapra. Nyissuk meg a csere párbeszédablakot, a kereséshez írjuk be azt, hogy H₂O, a cseréhez pedig azt, hogy **^c**. Ha lenyomjuk a csere gombot, a H₂O-kat ki fogja cserélni a vágólap tartalmával, vagyis a H₂O-val.
- ☞ Érdemes még átnézni a csere párbeszédablak Format és Special gombjait is, amelyek segítségével különleges karaktáreket, jeleket kereshetünk vagy akár formázott részeket is.

K.L.

