

Znáte to. Máte v Excelu hotovou tabulku, ne-li celý formulář, hrajete si s každým pixelem, aby se vše vešlo na jednu A4, a zjistíte, že potřebujete přidat další informace, sloupec. Ve výsledku to znamená ještě lépe využít prostor, což je často doprovázeno nutností jemnějšího rastru (mřížky) a opětovným slučováním buněk. Práce k zbláznění. Předkládám makro, které ve výběru buněk přidá další sloupce tak, aby došlo ke zjemnění rastru (lidově řečeno se zdvojnásobí počet sloupců ve výběru při zachování původní šířky).

Na úvod tip, jak kontrolovat šířku tabulky před a po změně.



Jemnější rastr - příprava

Chování makra ukazují obrázky.



Jemnější rastr - Ukázka 1



Jemnější rastr - Ukázka 2



Jemnější rastr - Ukázka 3

A zde je slíbené makro. Důrazné varování: Změna provedená kódem je nevratná, proto sešit před použitím ukládejte/zálohujte!

```

1 Sub DvakratJemnejsiRastr()
2
3 Dim rngBunka As Range
4 Dim rngSloupec As Range
5 Dim rngCeleSloupec As Range
6
7 Dim lngTopStyle As Long
8 Dim lngTopColor As Long
9 Dim lngRightStyle As Long
10 Dim lngRightColor As Long
11 Dim lngBottomStyle As Long
12 Dim lngBottomColor As Long
13
14 Dim intPocetSloupcu As Integer
15 Dim intSirkaPixely As Integer
16 Dim intNovaSirkaPixely As Integer
17 Dim i As Integer
18 Dim j As Integer
19
20 Dim dblNovaSirkaColumnWidth As Double
21
22 'dots per inch (DPI)
23 Const intPocetBoduNaPalec As Integer = 72
24
25 'pixels per inch (PPI)
26 'Microsoft: 96 PPI, Apple: 72 PPI
27 Const intPocetPixeluNaPalec As Integer = 96
28
29 'zamezeni prekreslovani a prepectu listu
30 Application.ScreenUpdating = False
31 Application.Calculation = xlCalculationManual
32
33 'prevzeti zpracovavane oblasti z vyberu bunek
34 Set rngSloupec = Selection.Columns
35 Set rngCeleSloupec = Selection.EntireColumn.Columns
36
37 'pocet sloupcu
38 intPocetSloupcu = rngCeleSloupec.Columns.Count
39
40 'pro vsechny sloupce
41 For i = 1 To intPocetSloupcu
42
43     'skutecne poradí puvodního sloupce
44     'po pridavani dalsich sloupcu
45     j = 2 * i - 1
46
47     'zjisteni sirky sloupce a prepocet na pixely
48     intSirkaPixely = rngCeleSloupec.Columns(j).Width / intPocetBoduNaPalec _
49     * intPocetPixeluNaPalec
50
51     'nova sirka sloupce bude polovicni...
52     intNovaSirkaPixely = CInt(intSirkaPixely / 2)
53
54     'zpetny prepocet na vynucenou velikost v ColumnWidth
55     'vychazi z regrese na experimentálních hodnotach
56     dblNovaSirkaColumnWidth = 0.142851762457295 * intNovaSirkaPixely - _
57     0.707857121632131
58
59     'pridani sloupce vlevo od sloupce nasledujiciho
60     rngCeleSloupec.Columns(j + 1).Insert Shift:=xlToRight
61
62     'nastaveni nove sirky puvodního a pridaneho sloupce
63     rngCeleSloupec.Columns(j).ColumnWidth = dblNovaSirkaColumnWidth
64     rngCeleSloupec.Columns(j + 1).ColumnWidth = dblNovaSirkaColumnWidth
65
66     'pro vsechny bunky pridaneho sloupce
67     'a v nem vyuzite bunky
68     For Each rngBunka In Intersect(ActiveSheet.UsedRange, _
69     rngCeleSloupec.Columns(j + 1)).Cells
70
71         'pokud se nejedna o sloučenou bunku
72         If Not rngBunka.MergeCells Then
73
74             'a pritom poslední sloupec...
75             If (j + 1) = (2 * intPocetSloupcu) Then
76
77                 With rngBunka.Offset(0, -1).MergeArea
78
79                     'nacteni vlastnosti okraju z bunky vlevo
80
81                     lngTopStyle = .Borders(xlEdgeTop).LineStyle
82                     lngTopColor = .Borders(xlEdgeTop).Color
83
84                     lngRightStyle = .Borders(xlEdgeRight).LineStyle
85                     lngRightColor = .Borders(xlEdgeRight).Color
86
87                     lngBottomStyle = .Borders(xlEdgeBottom).LineStyle
88                     lngBottomColor = .Borders(xlEdgeBottom).Color
89
90                     End With
91
92                     End If
93
94                     'sloučení bunek
95                     Range(rngBunka.Offset(0, -1), rngBunka).Merge
96
97                     'a pro poslední sloupec...
98                     If (j + 1) = (2 * intPocetSloupcu) Then
99
100                         With rngBunka.MergeArea
101
102                             'aplikovani stylu okraju po sloučení
103
104                             .Borders(xlEdgeTop).LineStyle = lngTopStyle
105                             .Borders(xlEdgeTop).Color = lngTopColor
106
107                             .Borders(xlEdgeRight).LineStyle = lngRightStyle
108                             .Borders(xlEdgeRight).Color = lngRightColor
109
110                             .Borders(xlEdgeBottom).LineStyle = lngBottomStyle
111                             .Borders(xlEdgeBottom).Color = lngBottomColor
112
113                             End With
114
115                         End If
116
117                         End If
118
119                         Next rngBunka
120
121                         Next i
122
123                     'povoleni prepectu listu a prekreslovani
124                     Application.Calculation = xlCalculationManual
125                     Application.ScreenUpdating = True
126
127                     End Sub

```

Pár poznámek. Jak si můžete přečíst v článku [Šířka sloupce a výška řádku v Excelu](#), nastavování šířky sloupce je peklo. V daném případě nestačí načítat a nastavovat vlastnost ColumnWidth, neboť je velmi nepřesná. Proto jsem pro definování nových šířek zpracovával informaci v pixelech (nutné hrátky s DPI) a následně podle sady experimentálních hodnot jsem si zjistil rovnici závislosti mezi ColumnWidth (písmo Calibri 11) a pixely (Zobrazení: Normálně) z lineární regrese.

Mode: normal x,y analysis

Polynomial degree 1, 1786 x,y data pairs.

Correlation coefficient (r^2) = 0.9999998493133465

Standard error = 0.02860707295026823

Coefficient output form: simple list:

-7.0785712163213077e-001

1.4285176245729497e-001

Mode: normal x,y analysis

Polynomial degree 2, 1786 x,y data pairs.

Correlation coefficient (r^2) = 0.9999998516878186

Standard error = 0.028380787766365163

Coefficient output form: simple list:

-6.9971323150786735e-001

1.4282467233145049e-001

1.5092743985123490e-008

Copyright (c) 2013, P. Lutus — <http://arachnoid.com>. All Rights Reserved.

Závislost je a není lineární. U malých hodnot bohužel hodnoty „ulítávají“ a kdo ví, jak je Microsoft aproximuje. Každopádně pro dostatečnou přesnost není potřeba užít polynom, korelační koeficient to nijak zvlášť neovlivní, jen holt data prokládáme přímkou, která (nelogicky) neprochází počátkem souřadného systému. Proč jsem nepoužil regresi dostupnou přímo Excelu? Trochu lenost použít funkce listu a koeficienty odečtené z rovnice v grafu nejsou dostatečně přesné (korelační koeficient je zaokrouhlen na 1, i když je chybovost podstatná). I přesto, že odchylka korelačního koeficientu od hodnoty 1 je až na 6 desetinném místě, přeci jen u sady sloupců s velmi malou šířkou již není možné zajistit původní celkovou šířku tabulky bez viditelné odchylky. Ale to je prostě daň. A byl tu další

problém. Jak víme, Excel umí přidávat sloupce pouze vlevo od výběru. U posledního sloupce tak musíme řešit kupříkladu ohraničení přidaného sloupce, pokud nechceme v algoritmu udělat výjimku. V 95 % případů makro funguje. Občas se mi bohužel stalo, že Excel nenačetl barvu pravého ohraničení a namísto toho použil barvu černou (hodnota 0). Popravdě řečeno neměl jsem již sílu ošetřit těch 5 % případů, ani zjistit příčinu chování (chybu v algoritmu) a zjednat nápravu.

Slučování po řádcích přes všechny sloupce výběru

Jako bonus přikládám kód, který slučuje buňky výběru v každém řádku, a to přes všechny sloupce výběru (podle odhadu je to má druhá nejvyužívanější obecná procedura). Makro uvedené výše již funkčnost obsahuje, ale leckdy vám těch pár řádků zkrátí dobu otravného ručního „znovuslučování“ přes přidaný sloupec.

1	Sub SloucitiPoRadcich()
2	
3	Dim rngRadek As Range
4	
5	Application.ScreenUpdating = False
6	Application.Calculation = xlCalculationManual
7	
8	For Each rngRadek In Selection.Rows
9	rngRadek.MergeCells = True
10	Next rngRadek
11	
12	Application.Calculation = xlCalculationAutomatic
13	Application.ScreenUpdating = True
14	
15	End Sub

Sešit ke stažení:

[uprava_rastru.zip](#)