حل مسئله قطعه بندى تصاوير Image segmentation با الگوريتم فاخته Cuckoo در متلب

در پردازش تصویر دیجیتال و بینایی رایانه ، تقسیم بندی تصویر فرآیند تقسیم یک تصویر دیجیتال به چند بخش است (مجموعه ای از پیکسل ها که به عنوان اشیا image تصویری نیز شناخته می شوند). هدف از تقسیم بندی ساده سازی و / یا تغییر نمایش تصویر به چیزی است که معنی دارتر و تجزیه و تحلیل آن آسان تر باشد. تقسیم بندی تصویر معمولاً برای تعیین مکان اشیا and و مرزها (خطوط ، منحنی ها و غیره) در تصاویر استفاده می شود. به طور دقیق تر ، تقسیم بندی تصویر فرآیند اختصاص یک برچسب به هر پیکسل در تصویر است به گونه ای که پیکسل هایی با همان برچسب ویژگی های خاصی دارند.

نتیجه تقسیم تصویر مجموعه ای از بخش ها است که بطور جمعی کل تصویر یا مجموعه ای از کانتورهای استخراج شده از تصویر را می پوشاند. هر یک از پیکسلهای یک منطقه با توجه به برخی ویژگی های مشخص یا محاسبه شده مانند رنگ ، شدت یا بافت مشابه هستند. مناطق مجاور نسبت به همان مشخصه از نظر رنگ به طور قابل توجهی متفاوت هستند. هنگامی که بر روی مجموعه ای از تصاویر اعمال می شود ، معمول در تصویربرداری پزشکی ، می توان از کانتور حاصل پس از تقسیم تصویر برای ایجاد بازسازی های سه بعدی با کمک الگوریتم های درون یابی مانند مکعب های راهپیمایی استفاده کرد.

صورت مسئله:

می خواهیم تصویر زیر را به کمک الگوریتم فاخته قطعه بندی کنیم به گونه ای که پیکسل های با شدت روشنایی یکسان را با رنگ یکسان مشخص کند.



```
%% Cuckoo
function [Iout, bestnest, fmax, time] = Cuckoo(n)
if nargin<1,</pre>
                              تعداد لانه ها یا راه حل های مختلف
n=25;
                  یعنی فاخته ها (راه حل جدید) می تواند در هر یک از این لانه ها تخمگذاری کند
end
                                            ميزان كشف تخم/راه حل
pa=0.5;
   چقدر پرندگان میزبان می توانند تخمهای بیگانه را تشخیص دهند
          اگر می خواهید نتایج بهتری بگیرید ، این را تغییردهید
N IterTotalR=100;
N IterTotalG=100;
N IterTotalB=100;
0 2 1 2
I=imread('image.jpg');
%I=rgb2gray(I);
Lmax = 255;
Nt=size(I,1)*size(I,2);
nd=5;
                                     تعداد ستانه های مورد نیاز
if size(I,3) == 1
                                               تصوير خاكسترى
    [n countR,x valueR] = imhist(I(:,:,1));
elseif size (I,3) == 3
                                                   RGB
                                                           تصوير
    [n countR,x valueR] = imhist(I(:,:,1));
    [n countG, x valueG] = imhist(I(:,:,2));
    [n countB, x valueB] = imhist(I(:,:,3));
end
 PDF احتمال توزیع گوسی
for i=1:Lmax
```

```
if size (I,3) == 1 \%
       probR(i) = n countR(i) / Nt;
   elseif size(I,3)==3 %RGB تصویر
       probR(i) = n countR(i) / Nt;
       probG(i) = n countG(i) / Nt;
       probB(i) = n countB(i) / Nt;
    end
end
تصویر در مقیاس خاکستری% if size(I,3)==1
% مرزهای یایین و مرزهای بالا
LbR=zeros(1,nd);
UbR=Lmax*ones(1,nd);
                    (در اینجا از ۰ تا ۵۰۸ است)٪
fitnessR=zeros(n,1);
راه حل های اولیه تصادفی
for i=1:n,
nestR(i,:) = LbR + (UbR - LbR) .* (rand(size(LbR)));
                         nXndاندازه (لانه) = ۲۵ .... گلاعنی%
end
for si=1:length(nestR)
                     nestR(si,:) = sort(nestR(si,:));
  sort مرتب سازی xR تولید شده به صورت تصادفی مانند بالای هر سطر به
                                                  ترتیب صعودی
end
nestR=fix(nestR);
        جمعیت اولیه را با n = 25 الانه و n = 5 یرنده شروع کرد
   nest. Lb مرزهای مقداری را که می تواند به هر کدام از
                           پرنده ها اختصاص یابد تعیین می کند
 بهترین حالت فعلی را بدست آورید (یافتن مناسب ترین در هر لانه)
 [fmaxR, bestnestR, nestR, fitnessR] = get best nest(nestR, nestR,
                                         fitnessR, nd, probR);
 مشابه تصاویر بالا برای تصاویر RGB که هر یک از اجزا را به طور
              جداگانه ترمیم می کنند و مقداردهی اولیه می شوند
elseif size(I,3)==3 %RGB تصوير
LbR=ones(1,nd);
LbG=ones(1,nd);
```

```
LbB=ones(1,nd);
% Upper bounds
UbR=Lmax*ones(1,nd);
UbG=Lmax*ones(1,nd);
UbB=Lmax*ones(1,nd);
fitnessR=zeros(n,1);
fitnessG=zeros(n,1);
fitnessB=zeros(n,1);
راه حل های اولیه تصادفی
for i=1:n,
nestR(i,:) = LbR + (UbR - LbR) .* (rand(size(LbR)));
nestG(i,:) = LbR + (UbR - LbR) .* (rand(size(LbR)));
nestB(i,:) = LbR + (UbR - LbR) .* (rand(size(LbR)));
end
for si=1:length(nestR)
nestR(si,:) = sort(nestR(si,:));
nestG(si,:) = sort(nestG(si,:));
nestB(si,:) = sort(nestB(si,:));
nestR=fix(nestR);
nestG=fix(nestG);
nestB=fix(nestB);
 بهترین حالت فعلی را بدست آورید (یافتن مناسب ترین در هر لانه)
 [fmaxR, bestnestR, nestR, fitnessR] = get best nest(nestR, nestR,
                                             fitnessR, nd, probR);
[fmaxG, bestnestG, nestG, fitnessG] = get best nest(nestG, nestG,
fitnessG, nd, probG);
[fmaxB, bestnestB, nestB, fitnessB] = get best nest(nestB, nestB,
fitnessB, nd, probB);
end
N iterR=0;
N iterG=0;
N iterB=0;
                                                          شروع تكرارها
if size(I,3)==1
                                                   تصوير خاكسترى
for iter=1:N IterTotalR,
```

```
راه حل های جدید ایجاد کنید (اما بهترین راه حل فعلی را حفظ
       new nestR=get cuckoos(nestR, bestnestR, LbR, UbR, nd);
[fmax1R, bestR, nestR, fitnessR] = qet best nest(nestR, new nestR
, fitnessR, nd, probR);
               تعداد را به روز کنید (بعد از گذشتن همه لانه ها)
N iterR=N iterR+n;
                                       % کشف و تصادفی سازی
      new nestR=empty nests(nestR, LbR, UbR, pa) ;
            ٪ برازندگی را برای این مجموعه راه حل ارزیابی کنید
[fmax1R, bestR, nestR, fitnessR] = get best nest(nestR, new nestR
, fitnessR, nd, probR);
                                   تعداد را دوباره به روز کنید
      N iterR=N iterR+n;
                              % بهترین هدف را تاکنون پیدا کنید
    if fmax1R>fmaxR,
        fmaxR=fmax1R;
        bestnestR=bestR;
    end
یایان تکرار %% end
elseif size(I,3) == 3 %RGB image
for iter=1:N IterTotalR,
    راه حل های جدید ایجاد کنید (اما بهترین روش solutions
(فعلی را حفظ کنید
new nestR=get cuckoos(nestR, bestnestR, LbR, UbR, nd);
[fmax1R, bestR, nestR, fitnessR] = get best nest(nestR, new nestR
, fitnessR, nd, probR);
               تعداد را به روز کنید (بعد از گذشتن همه لانه ها)
      N iterR=N iterR+n;
    % کشف و تصادفی سازی
      new nestR=empty nests(nestR, LbR, UbR, pa) ;
            ٪ برازندگی را برای این مجموعه راه حل ارزیابی کنید
[fmax1R, bestR, nestR, fitnessR] = get best nest(nestR, new nestR
, fitnessR, nd, probR);
                                   تعداد را دوباره به روز کنید
      N iterR=N iterR+n;
```

```
٪ بهترین هدف را تاکنون پیدا کنید
    if fmax1R>fmaxR,
        fmaxR=fmax1R;
        bestnestR=bestR;
    end
end %%
for iter=1:N IterTotalG,
   راه حل های جدید ایجاد کنید (اما بهترین راه حل فعلی را حفظ
       new nestG=get cuckoos(nestG, bestnestG, LbG, UbG, nd);
[fmax1G, bestG, nestG, fitnessG] = get best nest(nestG, new nestG
, fitnessG, nd, probG);
               تعداد را به روز کنید (بعد از گذشتن همه لانه ها)
      N iterG=N iterG+n;
                                           % كشف و تصادفي سازى
      new nestG=empty nests(nestG,LbG,UbG,pa) ;
        % برازندگی را برای این مجموعه راه حل ارزیابی کنید
[fmax1G, bestG, nestG, fitnessG] = get best nest(nestG, new nestG
, fitnessG, nd, probG);
                              تعداد را دوباره به روز کنید
      N iterG=N iterG+n;
                         ٪ بهترین هدف را تاکنون پیدا کنید
    if fmax1G>fmaxG,
        fmaxG=fmax1G;
        bestnestG=bestG;
    end
end %%
for iter=1:N IterTotalB,
   راه حل های جدید ایجاد کنید (اما بهترین راه حل فعلی را حفظ
     new nestB=get cuckoos(nestB, bestnestB, LbB, UbB, nd);
[fmax1B, bestB, nestB, fitnessB] = get best nest(nestB, new nestB
, fitnessB, nd, probB);
           تعداد را به روز کنید (بعد از گذشتن همه لانه ها)
      N iterB=N iterB+n;
```

```
٪ کشف و تصادفی سازی
      new nestB=empty_nests(nestB, LbB, UbB, pa) ;
      ٪ برازندگی را برای این مجموعه راه حل ارزیابی کنید
[fmax1B, bestB, nestB, fitnessB] = get best nest(nestB, new nestB
, fitnessB, nd, probB);
    تعداد را به روز کنید
      N iterB=N iterB+n;
                         ٪ بهترین هدف را تاکنون پیدا کنید
    if fmax1B>fmaxB,
        fmaxB=fmax1B;
        bestnestB=bestB;
    end
end %%
end
%٪ نمایش خروجی تقسیم شده
if size(I,3)==1 %تصویر خاکستری
bestR=sort(bestR);
 Iout=imageGRAY(I,bestR);
 ىازگشت شدت مطلوب bestnest=bestnestR
 fmax=fmaxR; %
elseif size(I,3)==3 %RGB تصوير
     bestR=sort(bestR);
     bestG=sort(bestG);
     bestB=sort(bestB);
    Iout=imageRGB(I,bestR,bestG,bestB);
    bestnest=[bestnestR; bestnestG; bestnestB];
    fmax=[fmaxR; fmaxG; fmaxB];
end
 ax(1) = subplot(1, 2, 1)
 imshow(I,[])
 ax(2) = subplot(1, 2, 2)
 imshow(Iout,[])
  linkaxes()
  time=toc
 function imgOut=imageRGB(img,Rvec,Gvec,Bvec)%img=original
image; Rvec=xR; Gvec=xG, Bvec=xB
```

```
imgOutR=img(:,:,1);
imgOutG=img(:,:,2);
imgOutB=img(:,:,3);
Rvec=[0 Rvec 256];
for iii=1:size(Rvec, 2) -1
    at=find(imgOutR(:,:)>=Rvec(iii) &
imgOutR(:,:) < Rvec(iii+1));</pre>
    imgOutR(at) = Rvec(iii);
end
Gvec=[0 Gvec 256];
for iii=1:size(Gvec, 2) -1
    at=find(imgOutG(:,:)>=Gvec(iii) &
imgOutG(:,:) < Gvec(iii+1));</pre>
    imgOutG(at) = Gvec(iii);
end
Bvec=[0 Bvec 256];
for iii=1:size(Bvec, 2) -1
    at=find(imgOutB(:,:)>=Bvec(iii) &
imgOutB(:,:) < Bvec(iii+1));</pre>
    imgOutB(at) = Bvec(iii);
end
imgOut=img;
imgOut(:,:,1) = imgOutR;
imgOut(:,:,2) = imgOutG;
imgOut(:,:,3)=imgOutB;
 function imgOut=imageGRAY(img,Rvec)
% imgOut=img;
limites=[0 Rvec 255];
tamanho=size(img);
imgOut(:,:) = img*0;
cores=colormap(lines)*255;
close all;
%tic
k=1;
    for i = 1: tamanho(1, 1)
         for j=1:tamanho(1,2)
             while(k<size(limites,2))</pre>
```

```
if(img(i,j))=limites(1,k) &&
img(i,j) \le limites(1,k+1)
                     imgOut(i,j,1) = limites(1,k);
응
                       imgOut(i,j,2) = cores(k,2);
90
                       imgOut(i,j,3) = cores(k,3);
                 end
                 k=k+1;
             end
             k=1;
        end
    end
             همه توابع در این پایین هستند -----
فاخته را با قدم زدن تصادفی بده %%
function nest=get cuckoos(nest, best, Lb, Ub, nd)
% Levy flights
n=size(nest,1);
نماد و ضرب لوی %
beta=3/2;
sigma=(gamma(1+beta)*sin(pi*beta/2)/(gamma((1+beta)/2)*beta
*2^{((beta-1)/2)})^{(1/beta)};
for j=1:n,
    s=nest(j,:);
          % این یک روش ساده برای اجرای یروازهای Levy است
     ^{\prime\prime} برای قدم زدن های تصادفی استاندارد ، از مرحله ^{\prime\prime}
                                                   استفاده کنید.
                              یروازهای Levy توسط الگوریتم
  x = stabrnd(.5, 1, 1, 1, 1, nd);
٪ اکنون قدم زدن یا پروازهای تصادفی واقعی انجام می شود
s=s+x;
محدودیت ها / محدودیت های ساده را اعمال کنید b
nest(j,:) = simplebounds(s, Lb, Ub);
اطمینان از اینکه راه حل جدید به روز شده در محدوده موجود است
                            و جایگزین مقادیر لانه مربوطه می شود
for si=1:n
                ٪ تعداد از ردیف ها..۱ = به طور مشابهsi = 1: N
nest(si,:) = sort(nest(si,:));
   sort مرتب سازی xR تولید شده به صورت تصادفی مانند بالای هر
                                             سطر به ترتیب صعودی
```

```
end
   nest(j,:) = fix(nest(j,:));
end
                              %٪ بهترین لانه فعلی را پیدا کنید
function
[fmax, best, nest, fitness] = get best nest(nest, newnest, fitness
, nd, probR)
                                 ارزیابی تمام راه حل های جدید
for j=1:size(nest,1),
    fnew=fobj (newnest(j,:),nd,probR);
    if fnew>=fitness(j),
       fitness(j)=fnew;
       nest(j,:) = newnest(j,:);
    end
end
                                 بهترین فیتنس جاری را پیدا کن
[fmax,K]=max(fitness);
best=nest(K,:);
           کپی کردن لانه با پرندگان که بهترین راه حل را دارند
 با ساختن راه حل ها / لانه های جدید برخی از لانه ها را جایگزین
                                                           كنيد
function new nest=empty nests(nest, Lb, Ub, pa)
        کسری از لانه های بدتر با احتمال pa احتمال کشف می شوند
n=size(nest,1);
% كشف شده يا نه - بردار وضعيت
K=rand(size(nest))>pa;
 در دنیای واقعی ، اگر تخم فاخته بسیار شبیه تخم میزبان باشد ،
   پس تخم این فاخته کمتر کشف می شود ، بنابراین باید برازندگی
  بالا داشته باشد مربوط به تفاوت در ره حل ها باشد. بنابراین ،
 ایده خوبی است برای انجام یک پیاده روی تصادفی به روشی بایاس
                          با برخی از اندازه های مرحله تصادفی.
      %٪ راه حل جدید با پیاده روی های تصادفی بایاس / انتخابی
stepsize=rand* (nest (randperm (n),:) -nest (randperm (n),:));
new nest=nest+stepsize.*K;
for j=1:size(new nest, 1)
    s=new nest(j,:);
    new nest(j,:)=simplebounds(s,Lb,Ub);
end
for si=1:n%No. of rows=N..ie similar si=1:N
```

```
nest(si,:) = sort(new nest(si,:));
  مرتب سازی xR تولید شده به صورت تصادفی مانند بالای هر سطر به
                                                   ترتیب صعودی
end
new nest=fix(nest);
                                  استفاده از محدودیت های ساده
function s=simplebounds(s, Lb, Ub)
                                     باند پایین را اعمال کنید
  ns tmp=s;
  I=ns tmp<Lb;</pre>
  ns tmp(I) = Lb(I);
                                     باند بالا را اعمال كنيد
  J=ns tmp>Ub;
  ns tmp(J) = Ub(J);
                             ٪ این حرکت جدید را به روز کنید
  s=ns tmp;
تابع برازندگی
function fnew=fobj(u,nd,probR)
fitR=sum(probR(1:u(j,1)))*(sum((1:u(j,1)).*probR(1:u(j,1))/
sum(probR(1:u(j,1)))) - sum((1:255).*probR(1:255)))^2;
for jlevel=2:nd
fitR=fitR+sum(probR(u(j,jlevel-
1) +1:u(j,jlevel))) * (sum((u(j,jlevel-
1)+1:u(j,jlevel)).*probR(u(j,jlevel-
1) +1:u(j,jlevel))/sum(probR(u(j,jlevel-1)+1:u(j,jlevel))))-
sum((1:255).*probR(1:255)))^2;
fitR=fitR+sum(probR(u(j,nd)+1:255))*(sum((u(j,nd)+1:255).*p)
robR(u(j,nd)+1:255)/sum(probR(u(j,nd)+1:255)))-
sum((1:255).*probR(1:255)))^2;
fnew=fitR;
تولید عدد تصادفی پایدار
 function [x] = stabrnd(alpha, beta, c, delta, m, n)
```

```
حلقه های خطا:
 if alpha < .1 \mid alpha > 2
 disp('Alpha must be in [.1,2] for function STABRND.')
 x = NaN * zeros(m,n);
 return
 end
 if abs(beta) > 1
 disp('Beta must be in [-1,1] for function STABRND.')
 beta
 x = NaN * zeros(m,n);
 return
 end
                                ₩تولید نمایی W و یکنواخت: phi
w = -\log(rand(m,n));
phi = (rand(m,n) - .5) *pi;
                                          مورد گوسی جعبه-مولر
 if alpha == 2
 x = (2*sqrt(w) .* sin(phi));
 x = delta + c*x;
 return
 end
 : موارد متقارن
 if beta == 0
if alpha == 1 % Cauchy case
 x = tan(phi);
 else
 x = ((\cos((1-alpha)*phi) ./ w) .^ (1/alpha - 1) ...
 .* sin(alpha * phi) ./ cos(phi) .^ (1/alpha));
 end
موردهای عمومی
 else
 cosphi = cos(phi);
 if abs(alpha-1) > 1.e-8
 zeta = beta * tan(pi*alpha/2);
 aphi = alpha * phi;
 alphi = (1 - alpha) * phi;
 x = ((sin(aphi) + zeta * cos(aphi)) ./ cosphi) ...
 .* ((cos(alphi) + zeta * sin(alphi)) ...
 ./ (w .* cosphi)) .^ ((1-alpha)/alpha);
```

```
else

bphi = (pi/2) + beta * phi;

x = (2/pi) * (bphi .* tan(phi) - beta * log((pi/2) * w ...

.* cosphi ./ bphi));

if alpha ~= 1

x = x + beta * tan(pi * alpha/2);

end
end
end

: نهایی

x = delta + c * x;

return

% نایان
```

نتايج:





49 49 49 49 49 73 49 49 49 0 0 0 0 134 49 49 49 0 0 0 49 0

Columns 133 through 154

177 177 177 177 177 177 134 73 73 97 97 73 49 73 73 73 73 97 73 73 73 73 73

134 177 177 177 134 97 73 73 73 49 49 49 49 49 73 73 73 73 73 73 73 73 73 73 73

 97
 97
 97
 97
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 <td

```
73 73 73 73 73 73 73 73 73 73 73 73 97 73 97 73 97 73 0 0 49 49 0
49 73 73 73 73 97 97 97 73 97 97 73 97 73 97 97 49 0 49 0 0
49 73 73 73 73 97 97 97 73 73 97 73 73 97 97 73 97 73 49 0 0 0
0 49 73 73 73 73 97 97 73 73 73 73 73 97 97 73 73 97 97 73 49 0 0
0 49 49 49 73 49 97 97 97 73 73 73 97 73 73 97 73 73 97 74 9 0
0 0 49 49 49 73 97 97 97 97 73 73 97 73 73 73 73 73 73 73 73 73 73 73
0 0 49 49 73 73 73 73 73 73 97 97 73 73 73 73 73 97 97 97 73
0 0 0 49 49 49 73 73 73 97 97 97 73 73 73 73 73 73 73 73 73 73
0 0 0 0 0 0 49 49 49 49 73 73 73 73 73 97 97 97 73 73 73
0 0 0 0 0 0 49 49 49 49 49 73 73 73 97 97 134 134 134 97 97
0 0 0 0 0 0 0 49 49 49 49 73 73 49 49 73 97 97 134 134 134
 0 0 0 0 0 0 0 49 49 49 49 49 49 73 73 73 73 97 73
 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 73 73
   0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49
 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 49 49 49 49 49 49
0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 0 0 49 49 49 49 49 49 49 49 49
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 49 49 0 0 0 49 49 49 49
 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 0 0 0 0 0 0 0 49 73
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 0 0 0 0 0 0 49 49
```

49 49 0 49 73 49 49 73 73 73 73 97 97 97 97 97 97 73 73 73 0 0 73 73 0 97 73 0 49 73 97 97 97 97 97 97 73 97 134 97 97 49 0 49 49 73 0 0 49 97 97 134 97 97 97 97 73 97 97 97 97 49 0 73 97 49 49 97 49 73 97 134 97 134 134 97 97 97 73 73 97 49 0 0 73 49 0 97 73 97 49 97 97 134 97 97 97 73 73 97 49 49 49 73 49 0 0 0 73 49 97 97 73 73 49 73 97 73 73 49 73 49 0 49 49 49 49 49 73 97 134 97 97 97 97 97 97 97 73 73 73 49 49 49 49 49 49 49 73 97 97 73 49 49 73 97 97 73 73 73 73 73 73 97 49 73 73 49 49 97 73 49 73 0 49 0 49 49 73 97 49 49 97 97 97 97 73 49 49 49 73 73 73 0 49 73 97 73 73 0 73 97 73 49 49 73 134 73 73 97 73 73 97 73 73 73 73 73 134 49 73 97 0 49 49 73 97 97 73 49 97 49 49 73 73 73 73 0 49 97 97 49 97 134 0 49 49 73 97 97 0 73 49 73 73 97 49 49 49 73 97 73 134 49 73 0 97 97 49 0 49 0 49 49 73 49 0 49 0 73 97 97 97 73 73 73 73 0 49 49 49 49 49 73 73 49 49 49 49 0 97 134 97 49 97 49 73 73 97 0 49 49 49 49 49 73 73 73 49 0 0 0 0 73 134 73 73 97 49 73 49 73 49 73 0 73 73 73 49 49 49 49 49 49 49 49 134 73 49 49 73 49 49 73 97 73 73 73 73 73 73 73 49 49 49 49 49 49 97 49 49 49 0

Columns 155 through 176

- 73 73 73 73 73 73 73 73 73 97 97 97 134 177 177 177 177 177 177 177 177

```
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 49 49 49 49 49
49 49 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 49 0 0 0
  73 73 49 49 49 49 49 0 0 0 0 49 73 73 49 0 0 0 0 0
49 49 49 49 49 73 73 73 49 49 49 0 0 0 0 0 49 49 73 49 49 0
0 0 0 0 0 0 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 0 0 0
73 49 49 49 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 49 49 49 0 0 0 49
0 49 49 49 0 49 0 0 0 0 0 49 49 73 49 49 49 49 49 49 49 49
  0 49 49 49 49 49 73 73 49 49 49 49 49 49 49 0 0 49 49 49
   0 0 0 49 0 0 0 49 49 49 73 73 73 49 49 49 49 49 49 0
   0 0 0 49 49 49 49 0 0 0 0 0 0 49 49 49 49 49 49 49
  0 0 0 0 49 49 49 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49
 0 0 0 0 0 0 49 49 49 49 49 49 73 49 49 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 49 73 73 49 49 49 49 73 97 97 73 49 49 49 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 49 0 0 0 0 0 49 49
0 \quad 49 \quad 0 \quad 0
```

49 73 73 49 49 0 0 0 0 0 49 49 49 73 0 0 0 0 0 0 0 $49 \ \, 49 \ \, 0 \ \,$ 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 0 73 49 49 0 0 0 0

```
0 \quad 49 \quad 0 \quad 0
 0 0 0 0 49 49 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
    0 0 0 0 49 49 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
  0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 0 0 0 0
   0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 0 0 0
 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 73 0 0 49 0
 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 0 0 49 49 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 0 0 49 73 0 0 0
   0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 0 0 73 73 0 0 0 49 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 73 0 49 49 0 0 0 49 97
73 73 49 49 0 49 0 0 0 0 0 49 97 73 73 97 73 97 73 49 97 97
73 97 49 0 49 97 73 49 49 0 49 97 97 97 0 49 97 97 97 97 73 73
73 73 73 73 97 97 49 49 97 49 73 134 134 134 97 97 49 73 97 97 97 0
49 49 73 134 73 73 49 73 97 97 97 134 97 97 97 49 73 73 49 97 97
49 73 73 97 0 49 73 97 73 97 97 73 134 49 73 49 73 73 49 0 0 97
49 73 49 49 73 73 73 49 0 97 97 49 134 73 49 0 49 49 0 0 49 97
0 49 73 73 97 97 0 0 73 97 49 0 134 97 49 97 97 73 0 0 49 49
0 73 97 97 49 49 0 0 134 73 0 49 97 73 0 0 73 73 49 49 0 73
49 97 73 0 0 49 0 49 97 49 49 49 97 73 0 0 49 0 49 0 49 49
```

Columns 177 through 198

- 73 49 73 73 49 49 49 49 97 97 97 97 97 134 134 134 177 177 177 177 177 177
 - 49 73 73 73 49 0 0 49 73 73 97 97 97 73 73 73 97 97 97 97 134 134
 - 49 73 49 49 49 0 49 49 73 73 73 73 73 73 73 73 73 73 97 97 97 97

```
49 49 49 49 49 73 73 97 73 73 49 73 73 73 73 49 49 0 0 0 0 0
97 73 73 97 73 73 73 49 49 73 49 49 49 49 49 73 49 0 0 0
49 49 73 73 49 49 73 73 49 49 49 49 49 0 49 0 49 49 0 0 0 0
73 73 73 73 49 0 0 0 0 49 0 0 0 49 49 0 0 0 0 0 0
49 49 49 49 49 97 97 73 73 73 49 0 0 49 73 49 49 49 0 0 0 0
49 0 0 49 49 73 73 73 49 73 73 49 0 49 49 0 0 0 0 0 0
49 49 49 49 0 0 0 49 49 73 73 49 49 49 0 0 0 0 0 0 0
73 73 73 73 49 49 49 73 73 73 49 49 49 49 49 0 0 0 0 0 0
49 49 49 49 73 73 73 49 49 49 49 73 73 49 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 49 49 49 0 49 49 49 49 49 73 49 49 49 0 0 0 0
  0 0 0 0 0 49 49 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
 73 73 73 73 49 49 49 0 0 49 0 0 0 0 0 49 0 0 0 0
73 73 73 73 73 73 73 73 73 49 49 49 49 49 49 49 0 0 0 0 49 0 0
97 97 97 97 73 73 73 97 97 97 97 73 73 73 73 73 97 49 49 49 0 0
73 73 73 97 97 97 97 97 97 97 97 73 97 97 73 73 73 73 49 49 49 0 0
73 49 49 49 49 49 49 49 49 73 73 49 49 49 49 49 0 0 0 0 0
```

```
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 0 0 0
    0 0 0 0 0 0 49 49 49 49 0 0 49 0 0 0 0
0 0 0 0 0 49 49 49 73 73 49 49 49 0 0 0 0 0 0 0
0 49 49 49 49 49 49 73 73 73 73 49 49 49 0 0 0 0 0 0 49 97
0 0 0 0 49 49 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 97 134 134 97
49 49 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 97 134 134 97 97 97
49 49 49 49 49 0 0 0 0 0 0 0 0 49 73 134 134 134 134 97 97 97
  0 0 0 0 49 49 49 0 0 0 0 49 134 134 134 134 134 97 97 97
49 49 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 134 134 97 97 97 97 97 97 97
  0 0 0 0 0 0 0 49 0 0 0 97 97 97 97 97 97 97 97 97
  0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97
73 73 49 49 49 49 0 0 0 0 0 0 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97
  0 0 0 49 49 49 49 49 0 49 0 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97
49 49 49 49 49 0 0 0 0 0 0 0 97 97 97 97 73 97 97 97 97
  0 49 49 73 49 49 49 49 0 0 0 134 97 97 97 97 97 97 97 97 97
    0 0 0 49 49 49 49 49 0 49 134 97 97 97 97 97 97 97 97 97
  0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 134 97 97 97 97 97 97 97 97 73
49 49 49 49 49 0 0 0 0 0 0 73 97 97 97 97 97 97 97 97 97
49 49 49 49 49 49 49 49 0 0 0 97 134 97 97 97 97 97 97 97 97 97
0 0 0 0 49 49 49 49 49 0 49 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97
    0 0 0 0 0 0 0 0 0 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97
49 49 49 49 0 0 0 0 0 0 0 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97
49 49 49 49 73 49 49 0 0 0 73 97 97 73 97 97 97 97 97 97 97 97
```

Columns 199 through 220

97 97 97 97 134 134 134 177 177 177 134 177 177 177 177 134 134 134 134 134 134 134 134

73 73 97 97 97 73 73 73 97 73 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97

```
49 73 73 49 73 73 73 73 49 0 49 49 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
  73 49 49 73 73 73 73 49 49 49 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
49 73 49 49 73 49 73 73 49 49 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
  49 49 73 97 73 49 73 49 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
      0 73 97 73 49 73 49 49 0 0 0 49 49 0 0 0 0 0 49
73 49
     49 73 97 73 49 49 49 49 0 49 49 49 49 49 0 0 0 0 49 0
73 49 49 73 73 73 49 49 0 49 0 49 49 49 49 49 0 0
73
   0 49 49 49 73 49 73 49 73 0 0 49 49 49 49 0 49 0 0
49 49 49 73 73 49 49 49 49 134 73 0 0 49 0 49 49 0 0 49 0
49 49 73 49 49 49 49 0 49 97 134 73 0 49 0 0 0 0 0 0 0
49 49 49 49 49 49 0 49 97 134 177 134 73 0 0 49 49 49 0 0 0 0
49 49 49 49 73 0 49 97 134 177 177 177 134 49 0 0 49 0 0 49 0 0
        0 49 49 97 134 134 177 134 134 134 134 49 0 0 0 49 49 49 0
49 49 73
73 49 49 49 49 0 134 177 177 134 134 134 134 134 134 49 0 49 49 49 49
49 49 49 73 49 0 134 177 177 134 134 177 177 134 134 97 49 0 0 49 49
49 49 49 49 0 49 73 134 177 177 134 134 177 177 134 134 134 0 0 0 0
        0 0 49 73 49 97 177 134 49 134 134 97 97 177 97 0 0
        0 0 49 73 49 73 97 134 134 97 73 97 134 134 134 73 49 0 0
       0 49 49 49 73 73 49 73 97 73 73 73 97 97 134 134 73 0 0
       0 49 0 49 73 97 49 73 73 97 134 97 97 97 97 134 97 73 49
       0 0 49 49 49 73 73 0 49 97 97 97 73 73 73 73 97 97 73
         0 49 49 49 49 49 73 73 73 97 97 73 49 49 73 73
0 0 0 0 0 0 0 49 0 73 97 73 73 134 134 73 73 49 73 73
```

```
0 \quad 49 \quad 73 \quad 97 \quad 73 \quad 97 \quad 97 \quad 134 \quad 97 \quad 73 \quad 73 \quad 73 \quad 97 \quad 73
0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 73 73 49 49 97 97 73 73 73 73
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 49 73 73 73 73 73 73 97
  0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 49 49 73 73 73 73
  0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 73 49 73 73
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 49 73 73 49
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 49 49
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 49 49 49
0\  \, 49\  \, 0\  \, 0\  \, 0\  \, 0\  \, 0\  \, 0\  \, 0\  \, 0\  \, 0\  \, 0\  \, 0\  \, 0\  \, 0\  \, 0\  \, 0\  \, 0\  \, 0
```

 $0 \quad 0 \quad 49 \quad 0 \quad 0$

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 97 97 134 134

0 0 0 0 0 0 49 49 0 49 49 73 97 134 134 134 134 134 134 134 134

97 73 97 97 97 97 97 134 134 134 134 134 134 134 134 134 97 97 97 134 134 134

 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97<

97 97 97 97 97 97 97 97 97 73 73 73 97 97 97 97 97 97 73 97 97 73

97 97 97 97 97 97 97 97 73 73 73 73 97 97 97 97 97 97 73 97 97 73

134 134 134 97 97 73 73 73 97 134 97 73 73 97 97 49 97 97 97 97 97 97

97 97 97 73 97 97 73 73 49 49 97 97 97 49 49 73 49 49 73 97 134

Columns 221 through 242

177 177 177 177 177 177 177 134 134 134 97 97 73 97 97 97 97 97 97 97 73 73

```
49 49 49 49 49 49 49 49 0 0 0 0 0 49 49 49 49 49 49 0 0
0 49 49 0 49 49 49 0 0 0 0 49 49 49 49 49 49 49 49 49 0
0 49 49 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 49 49
0 49 49 49 49 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 49 0
49 49 49 49 49 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 49 0 0 0 0 0 0 0 0
 0 0 0 0 0 0 0 0 49 0 0 0 0 0 0 0 0
 0
  0 \ 0 \ 0
  0
           0
```

```
73 73 73 73 49 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
97 73 73 73 97 73 49 0 0 0 49 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
73 73 73 73 73 97 73 49 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
73 73 73 73 73 73 73 97 73 0 0 49 0 0 0 0 0 0 0 0 0
49 49 73 73 97 73 73 97 97 73 73 73 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
49 49 49 73 73 49 73 73 97 73 97 73 49 0 0 0 0 0 0 0
49 49 49 49 0 73 73 73 73 73 49 49 73 73 49 0 0 0 0 49 0 0
49 49 49 49 73 97 73 49 49 73 73 97 73 73 73 73 49 0 0 0 0
49 49 49 49 49 49 49 73 73 73 73 73 73 73 97 97 97 49 0 49 0 0
0 0 49 49 49 49 73 73 73 73 97 73 73 73 73 97 73 49 0 0 0
 0 0 0 0 49 73 73 73 49 73 49 73 97 97 73 97 97 73 0 0 0
 0 0 0 0 0 0 0 73 49 49 73 73 73 73 73 73 97 73 49 0 0
 0 0 0 0 0 0 134 177 177 73 97 177 177 134 97 97 97 97 73 49 0
 0 0 0 49 0 49 177 134 97 73 177 177 97 97 97 73 73 97 97 73
0 0 0 0 0 0 73 49 49 0 73 49 0 49 73 49 49 73 97 73 0
 0 0 0 0 0 0 0 49 0 0 49 49 49 49 49 49 49 73 73 0
 0 0 0 0 0 0 49 0 0 0 49 49 0 49 49 0 49 0 49
0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 0 0 49 0 0 49 49 0 0 49 97
0 0 0 0 0 49 0 0 0 0 49 49 0 0 49 0 0 0 73 134
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 0 0 0 97 134
0 0 0 0 0 0 0 49 97 134 134 97 49 0 0 0 73 134 134 97
```

- 0 0 0 0 49 73 97 134 134 134 134 134 134 134 134 73 97 97 134 134 97 97
- 49 73 97 134 134 134 134 134 134 134 97 97 134 134 134 97 134 134 134 97 97 97
- 134 134 134 177 134 97 97 97 97 97 97 97 134 97 134 97 134 134 134 97 97 97 97
- 134 134 134 134 134 97 97 97 97 97 134 134 134 97 134 97 97 97 134 97 97 97
- 97 97 97 97 97 97 97 97 97 134 97 73 73 97 97 97 97 97 97 97 73 73 73 97 97 97 97 73 97 97 97 97 97 73 73 97 97 97 97 97 97 73 73 73 73

73 97 97 73 73 73 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 73 97 97 73 73 73 73

- 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 134 97 97 97 134 97 134 134 97 97
- 134 134 97 97 134 97 97 97 97 97 73 97 97 73 73 73 73 73 73 73 73 73 49
- 73
 97
 73
 73
 73
 73
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 <td

73 97 73 73 97 97 97 97 97 97 97 97 73 73 73 73 97 97 134 97 97 97

Columns 243 through 264

177 134 134 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 73 73 73 73 73 73 73 73 73

 $97 \ \ 97 \ \ 73 \ \ 97 \ \ 97 \ \ 97 \ \ 97 \ \ 97 \ \ 97 \ \ 73 \ \ 73 \ \ 73 \ \ 73 \ \ 73 \ \ 73 \ \ 73 \ \ 73$

- $0 \quad 0$ 0 0 0 0 0 0 0 0 0 $0 \ 0 \ 0$ 0 0 0 49 0 49 49 0 0 49 0 0 49 49 0 0 0 0 0 49 49 49 0 49 49 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 0 0 49 134 $0 \quad 0$ 0 49 49 49 0 0 0 0 49 97 134 134 0 49 0 0 0 0 0 73 134 134 97 97 0 0 0 73 134 134 97 97 97 97 0 0 0 0 49 97 97 134 134 134 97 97 97 97 97 0 0 0 0 49 73 97 134 134 134 134 134 97 97 97 97 97 97 0 49 0 0 0 49 134 134 134 134 134 134 97 97 134 97 97 97 97 97 97

Columns 265 through 286

177 177 177 177 177 177 177 177 177 134 134 97 97 97 97 73 97 97 73 97 97 73

177 177 177 134 134 134 134 97 97 97 73 73 73 97 97 73 73 73 73 73 73 73 73 73 73

97 97 73 73 73 73 97 97 73 73 97 73 73 73 73 73 73 73 73 73 73 73

73 73 73 73 73 73 73 73 73 73 73 74 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49

```
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 49 73
        0 0 49 0 0 0 0 49 73 0 0 0 49 49 73 73
     0
       0
        0 0 0 0 0 134 177 134 49 0 0 49 49 49 49
     0 \quad 0
     0 0 0 0 49 134 134 134 134 134 134 0 0 49 49 49
       0 49 73 134 97 134 134 134 97 134 134 73 0 0
     0 49 97 134 134 134 134 97 97 97 97 134 97 0 0
   0 0 97 134 134 134 97 97 97 97 97 97 97 97 97 73 0 0
0 0 97 134 134 134 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 134 97 0 0
97 97 97 97 97 97 97 97 97 134 134 134 97 97 97 97 97 134 73 0 0 0
97 97 97 97 97 97 97 97 97 134 134 134 97 97 97 97 97 97 97 0 0 0
134 97 97 97 134 134 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 134 97 0 0 0
0
0
0
97
```

134 134 97 97 97 97 97 97 97 134 134 97 97 97 97 97 97 97 134 134 134

134

Columns 287 through 308

177 177 177 177 177 177 177 177 134 134 97 97 97 97 73 73 73 73 97 73 73 73

Columns 309 through 330

177 177 177 177 177 177 177 177 177 134 97 73 73 73 73 73 73 73 73 73 73 73 73

177 177 177 134 134 97 73 73 97 73 73 73 73 73 73 73 73 73 73 73 49 49 49

177 134 134 134 97 97 97 97 73 73 73 73 73 73 49 49 49 49 73 49 49 49

 97
 97
 97
 97
 97
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73
 73<

73 97 97 73 73 73 73 73 73 73 73 73 74 49 49 73 73 49 49 49 49 49 49

```
0 0 49 73 73 49 49 49 73 49 49 49 49 49 0 0 49 49 49 49 73 73
0 0 0 49 73 73 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 73 73 49 73
0 0 0 0 49 73 73 49 49 49 73 49 49 73 73 73 49 49 73 73 74 49 75
0 0 0 0 49 73 73 49 49 49 49 49 49 49 49 73 73 73 49 49
  0 0 0 0 0 49 73 73 49 49 49 49 49 49 49 73 73 49 49 49
  0 0 0 0 0 0 49 49 49 73 49 73 73 49 49 49 49 49 49 0
  0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 49 49 49 49 49 49 49 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 73 73 0 49
 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 0 49
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
  0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
```

Columns 331 through 352

 $73 \ \ 49 \ \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \$

 $73 \ \ 49 \ \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \$

```
0 0 0 0 49 49 49 73 49 49 73 49 49 0 49 49 49 73 49 49 0
 0 0 0 0 0 0 49 49 49 49 49 49 49 49 49 73 73 49 0 49
   0 0 0 0 0 0 49 73 73 49 49 49 49 73 73 49 0 49
   0 0 0 0 0 0 49 73 73 49 0 49 49 49 49 49 0 49
            0 0 0 0 0 0 0 49 73 49 49 49 0
          0
        0 0
            0 0 0 0 0 0 49 49 49 49 49 49 49 49 0 49
   0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 73 49 49 49 49 49 0 49
   0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 49 73 49 49 49 49
   0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 49 49 49 49 49 49
   0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 49 49 0
 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 49 49 0 0
   0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 49 0 49
   0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 0 0 49
            0 0 0 0 0 0 0 0 0
                                    0 0 0 0 49
        0 \quad 0
                                 0
       0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49
            0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49
       0 \quad 0
   0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 0 49 49 49
   0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 97 97 49
   0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 0 49 97 177 177 97
   0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 49 97 177 177 177
 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 49 134 177 177 177
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 49 49 134 177 177 177
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 49 49 134 177 177 177
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 49 49 49 177 177 177 177
```

- 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 49 49 73 49 49 134 177 177 177
- 0 0 0 0 0 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 73 177 177 177 177
- 0 0 0 0 0 0 49 49 49 49 49 49 49 73 134 177 177 177 177
- 0 0 0 0 49 49 49 49 49 97 134 134 97 134 134 177 177 177 177 177 177

- 0 0 0 49 97 97 97 97 97 97 97 134 134 134 134 134 134 134 134 97 97

 - 0 49 0 73 97 73 73 73 97 97 97 73 73 73 97 73 73 73 73 73 73 73 73

49 49 73 49 0 73 73 49 49 49 73 73 73 73 73 73 49 97 97 97 97 73 49 73 49 49 49 73 49 49 73 49 49 97 73 97 73 73 73 73 49 73 97 73 73 73 49 49 73 49 49 49 49 73 73 73 97 73 97 73 49 97 49 73 97 73 97 97 49 73 97 49 73 49 0 73 97 97 73 73 73 49 73 97 97 73 73 73 49 49 49 73 73 49 49 49 49 73 73 73 73 49 73 49 97 97 73 73 49 49 73 73 73 49 49 73 73 49 73 73 49 49 97 97 97 73 97 0 0 49 73 49 49 49 73 73 73 97 73 97 97 73 73 97 97 97 49 49 49 49 49 49 49 49 49 97 49 49 97 97 97 97 97 97 97 97 73 97 97 97 97 49 73 49 49 49 73 73 49 49 97 97 73 97 73 73 73 97 97 97 97 97 0 0 49 73 49 49 49 73 73 49 73 49 73 97 97 97 97 97 73 0 0 0 49 49 73 73 73 73 73 73 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 0 49 49 0 49 73 49 49 73 49 73 97 97 97 97 97 97 97 97 97 0 0 49 49 49 73 49 97 97 73 97 97 97 97 97 97 97 97 97 73 73 0 73 49 49 0 49 73 73 73 97 97 73 73 97 73 97 97 73 73 73 73 73 73 73 73 49

Columns 353 through 374

134 134 177 177 177 177 134 134 177 177 177 177 177 134 177 177 177 177 177 177 134 134 134

134 134 134 177 177 134 134 134 134 134 134 177 177 134 134 134 177 177 134 134 137 177 177 134 134 137 177 177 134 134 134 177

73 73 73 73 97 97 134 134 134 134 134 134 134 177 177 134 134 134 177 177 134 134

73 73 73 73 73 73 73 97 97 134 134 177 134 97 73 73 97 134 134 134 134

73 49 49 73 73 73 73 49 49 49 73 73 73 73 49 49 49 49 49 49 49 49 49

 $73 \ \ 73 \ \ 73 \ \ 73 \ \ 49 \ \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \$

73 73 49 73 73 49 49 49 49 49 49 49 49 49 73 49 49 49 49 49 73

73 73 49 73 73 49 49 49 49 49 49 49 49 49 73 49 49 49 49 49 49

49 73 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 73 73 73 49 49 73 49 49

 $49 \ \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \$

```
0
        0
          0
            0
              0
        0
          0
            0
              0 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \quad 0
                           0
                             0 \quad 0
                                0 0
            0
              0
               0
                  0
                   0
                     0
                       0 \quad 0
                             0
                               0
      0
        0
          0
                           0
                                 0
                                   0
49
          0
            0
              0
                0
                  0
                   0
                     0
                       0
                         0
                           0
                             0
49
      0
          0
            0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
  49 49 49
         0 0 0 0 0 49 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
  49 49 49
         0 49 49 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
49 49 49 49
                0 49 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
         0 49 49
134 97 49 49 49 49 49 49 0 73 0 0 49 0 0 49 0 0 0 0 0
177 134 73 49 49 49 49 49 49 97 73 0 49 49 49 0 0 0 0 0 0
177 177 97 49 49 49 0 49 49 134 134 49 49 49 49 49 49 49 49 0 0
177 177 134 49 49 49 49 49 49 134 177 134 97 97 73 0 49 49 49 0 0 0
177 177 134 49 49 49 49 49 49 134 177 177 177 177 177 134 73 49 49 49
49 0
```

177 177 177 97 73 49 49 49 73 177 177 134 177 177 177 177 134 97 49 49 49

177 177 177 134 49 49 49 73 134 177 177 177 177 177 134 177 177 134 73 49 49 49

134 134 134 134 134 134 134 134 177 177 177 177 177 177 177 177 177 134 134 134 134 134

134 134 134 134 134 134 134 134 134 177 177 177 177 177 134 134 134 134 134 134 134 134 134

 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97
 97<

Columns 375 through 396

- 177 177 177 177 177 177 134 134 134 134 177 177 177 177 177 177 177 134 134 134 134 134 134
- 177 177 134 177 177 177 177 134 134 134 177 177 177 177 177 177 177 134 134 134 134 134 134

73 73 73 73 73 97 97 97 97 134 134 134 134 134 134 134 177 177 134 134 134

49 49 49 73 73 73 73 73 49 49 73 73 73 73 73 73 73 73 134 134 134 134

49 49 49 49 73 73 73 73 73 73 73 49 49 49 73 73 73 49 134 134 177 134

49 49 73 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 73 73 97 134 177 134

 $73 \ \ 49 \ \ \ 49 \ \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49 \ \ 49$

```
49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 73 73 73 73 49 49 49 49 49
49 49 49 49 73 49 49 49 49 0 49 49 49 49 73 73 73 73 49 49 49 49
49 49 49 49 49 49 73 73 49 49 0 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49
49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 0 49 73 73 49 49 49 49 49
49 49 0 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 0 49 49 49 49 49 49 49 49 49
  0 49 49 49 49 49 49 49 49 0 0 49 49 49 49 73 49 49 49 49
 0 49 49 49 49 49 49 49 49 49 0 0 49 49 49 49 73 49 49 49 49
 0 49 0 0 0 0 0 0 0 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 0
 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 49 49 49 49 49 0 49 0 0
  0 0 0 0 49 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
     0 \quad 0
                        0 \ 0 \ 0
     0
      0
    0
     0
        0 0 0 0
   0 \ 0 \ 0 \ 0
        0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0
                        0 \ 0 \ 0
     0
  0 \quad 0
```

```
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 49 0
            0
              0
                 0
                    0
                      0 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \quad 0
                                            0 0 0 0 49 49
            0
              0
                 0
                    0 \quad 0
                         0 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \quad 0
                                            0
                                               0 0 0 49 49
                         0 0
                               0
                                  0 0 0 0
                                                     0 49
            0
              0
                 0
                    0
                      0
                                             0
                                               0
                                                  0
               0
                  0
                    0
                       0
                          0
                            0
                               0
                                  0
                                     0
                                        0
                                          0
                                                0
                       0
                            0
                               0
                                  0
                                    0
                                          0
               0
                    0
                          0
                                        0
                                                0
                    0
                       0
                               0
                                 0 \ 0 \ 0 \ 0
                                                0
                                                  0
         0
            0
               0
                 0
                         0 \quad 0
                                             0
                       0
                         0 \quad 0
                               0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0
               0
                    0
                                             0
                                               0
                         0 0
                               0
                                  0
                                    0
                                       0 \quad 0
            0
              0
                 0
                    0
                       0
                                             0
                                               0
               0
                    0
                         0 \quad 0
                              0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0
            0
                 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
              0
              0
                 0 0 0 0 49 49 0 0 0 0 0 0 0 0 0
            0 \quad 0
                 0 0 49 49 0 49 49 0 0 0 0 49 49 49 0 0
                    0 49
                            0 0 0 0 49 49 0 0 0 0 49 73
            0
               0
                 0
                          0
               0
                  0
                    0
                      0
                         0 0 0 0 49 49 49 73 73 97 97 97 134
                 0 0 0 0 0 49 97 97 97 97 134 134 134 134 134
              0
            0 0 0 0 0 0 0 73 97 134 134 134 97 134 134 134 134
          0 0 49 0 0 0 0 49 0 73 97 134 134 134 134 134 134 134 134
          0 0 49 49 0 0 49 49 49 73 97 97 134 134 134 134 134 134
          0 0 49 49 0 0 49 49 49 73 97 97 134 134 134 134 134 134 134
 73 49 49 0 49 49 0 0 0 49 49 49 73 97 134 134 134 134 134 134 134
134
 97 97 49 0 0 0 49 49 49 0 0 73 97 134 134 134 134 134 134 134 134
134
134 97 97 73 49 0 0 0 49 0 0 73 97 97 97 97 97 97 97 134 134 134
```

97 97 134 97 73 49 0 0 0 0 49 97 134 97 134 97 97 97 97 97 97 97

Columns 397 through 418

- 49 49 49 73 49 97 134 134 134 134 137 137 137 177 177 177 134 134 134 134 134 134
- 49 49 49 49 73 73 134 177 134 134 177 134 134 134 177 177 177 177 134 134 134 134 134

49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 73 49 73 73 97 134 134 134 134

134

134 97 134 134 134 134 97 49 49 49 49 73 73 73 73 73 73 49 49 49 0

Columns 419 through 440

49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 97 134 134 134 134 134 134

134

134

```
97 97 97 134 97 73 49 0 0 0 0 0 0 49 49 49 49 49 49 0 0
97 97 97 134 134 97 73 73 49 0 0 0 0 49 49 49 49 49 49 0 0 0
73 97 134 97 134 134 97 97 97 73 0 0 0 0 49 49 49 49 49 0 0 0
49 97 134 134 97 97 97 97 97 97 49 0 49 49 0 49 49 0 0 0 0
49 73 97 134 134 97 97 97 97 97 49 0 49 0 0 49 49 0 0 0 0
73 49 73 97 134 97 97 97 97 97 73 49 49 0 0 49 49 0 0 49 0 0
49 49 73 97 97 97 97 97 97 97 73 73 49 0 0 0 0 0 0 0
0 49 73 97 97 134 134 97 97 134 97 73 49 49 49 49 0 0 0 0 0
0 0 49 49 97 134 134 97 97 134 97 73 73 73 97 73 49 0 0 0 0
0 0 0 49 73 97 73 97 97 134 97 73 49 49 97 73 49 0 0 0 0
0 0 0 49 73 73 97 134 97 97 73 97 97 73 97 97 73 49 0 0 0
0 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \quad 49 \quad 73 \quad 73 \quad 97 \quad 97 \quad 73 \quad 97 \quad 134 \quad 134 \quad 97 \quad 97 \quad 73 \quad 73 \quad 49 \quad 0 \quad 0 \quad 0
0 0 0 0 49 49 49 73 49 97 134 134 134 97 134 134 134 97 49 0 0
    0 0 0 0 49 49 73 49 97 97 134 134 97 97 97 134 134 97 49 0
    0 0 0 0 0 0 49 49 97 97 134 97 134 97 73 97 134 134 73 49
     0 0 0 0 0 0 0 49 73 134 134 134 134 134 97 97 73 73 73
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 73 97 177 177 134 134 134 134 97 97
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 73 134 134 134 134 134 134 134 97
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 97 134 134 97 97 134 97 97
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 97 134 134 97 97 97
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 97 134 134 134 97 97
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 97 134 134 97 97
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 0 0 49 97 134 134 134
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 97 134 134
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 49 49 0 0 49 0 0 73 97
```

Columns 441 through 462

- 134 134 134 134 134 134 134 134 134 97 97 97 97 97 97 97 134 134 97 97 97 97

Columns 463 through 481

