CARTs.R

tacky

2020-07-15

# CARTs  
  
library(rpart)  
library(rpart.plot)

## Warning: package 'rpart.plot' was built under R version 4.0.2

library(treeClust)

## Warning: package 'treeClust' was built under R version 4.0.2

## Loading required package: cluster

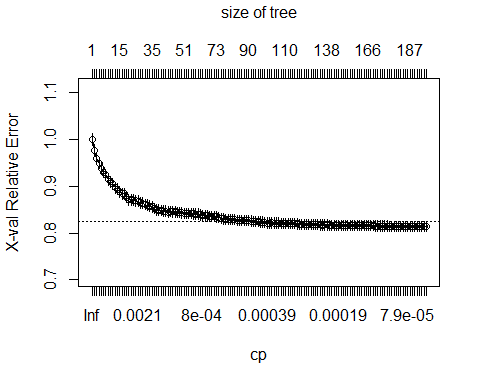
setwd("C:/Users/tacky/OneDrive - Corvinus University of Budapest/phd/research/technical note/data")  
minta <- readRDS("minta\_2013.RData")  
  
cp\_value <- 0.00005  
min\_bucket <- 50  
depth\_value <- 4  
  
# female  
set.seed(mean(minta$train$ev))  
CART\_train\_B\_RF\_female\_ordered <- rpart(pred\_diff\_B\_RF\_ordered~iskveg4\_ordered + kor\_csop +szolgho\_csop  
 +vallmeret+exp\_kib\_class+kollszerz+  
 ara\_ordered+ kra\_ordered+ kshreg\_3 + ttip  
 ,  
 data=subset(minta$train, nem==0),  
 control = rpart.control(cp=cp\_value , minbucket=min\_bucket   
   
 #, maxdepth = depth\_value  
 ), model=TRUE)  
CART\_train\_B\_RF\_female\_ordered

## n= 19076   
##   
## node), split, n, deviance, yval  
## \* denotes terminal node  
##   
## 1) root 19076 571.0999000 0.150027700   
## 2) exp\_kib\_class=1,3,4 12070 357.6986000 0.129691200   
## 4) iskveg4\_ordered=1,2,3 8703 211.2122000 0.111605800   
## 8) exp\_kib\_class=4 4939 117.7235000 0.089492340   
## 16) iskveg4\_ordered=3,4 3513 90.9200000 0.074979190   
## 32) vallmeret=1 975 22.8719700 0.041578610   
## 64) kshreg\_3=1 462 13.5235600 0.008262784   
## 128) kra\_ordered=3,4 347 10.9594800 -0.005586100   
## 256) ttip=3 225 7.8339640 -0.027905470   
## 512) szolgho\_csop=1 69 1.4707670 -0.053695890 \*  
## 513) szolgho\_csop=2,3,4 156 6.2970020 -0.016498170   
## 1026) szolgho\_csop=3,4 91 3.9560450 -0.042826730 \*  
## 1027) szolgho\_csop=1,2 65 2.1895640 0.020361830 \*  
## 257) ttip=1,2 122 2.8067140 0.035576670 \*  
## 129) kra\_ordered=1,2 115 2.2967170 0.050050280 \*  
## 65) kshreg\_3=2,3 513 8.3738040 0.071582330   
## 130) kshreg\_3=3 301 4.3561190 0.055183240   
## 260) szolgho\_csop=1,2 116 1.3537050 0.042883990 \*  
## 261) szolgho\_csop=3,4 185 2.9738640 0.062895200   
## 522) kor\_csop=4,5 91 1.8704560 0.046383640 \*  
## 523) kor\_csop=1,2,3 94 1.0545800 0.078879790 \*  
## 131) kshreg\_3=2 212 3.8218060 0.094865950   
## 262) szolgho\_csop=1 72 0.7058856 0.075913400 \*  
## 263) szolgho\_csop=2,3,4 140 3.0767570 0.104613000 \*  
## 33) vallmeret=2,3,4 2538 66.5424600 0.087810380   
## 66) szolgho\_csop=1 601 15.4803500 0.053522660   
## 132) kra\_ordered=1,2,3 251 8.0718000 0.015245920   
## 264) ttip=2 98 4.2106160 -0.021592000 \*  
## 265) ttip=1,3 153 3.6430110 0.038841450   
## 530) ttip=1 88 1.3129620 0.022439620 \*  
## 531) ttip=3 65 2.2743250 0.061047000 \*  
## 133) kra\_ordered=4 350 6.7770800 0.080972560   
## 266) kor\_csop=4,5 59 1.7764230 0.014772420 \*  
## 267) kor\_csop=1,2,3 291 4.6896680 0.094394580   
## 534) ttip=1,3 170 3.2737960 0.076920330   
## 1068) vallmeret=1,2,3 97 1.9590540 0.058422300 \*  
## 1069) vallmeret=4 73 1.2374480 0.101499900 \*  
## 535) ttip=2 121 1.2910320 0.118945200 \*  
## 67) szolgho\_csop=2,3,4 1937 50.1363300 0.098448960   
## 134) kra\_ordered=2,3,4 1494 32.9355900 0.083850910   
## 268) ara\_ordered=3,4 1121 24.6340600 0.070172860   
## 536) kollszerz=0 933 19.7771100 0.062357040   
## 1072) kra\_ordered=1,2,3 276 5.3410360 0.035796810   
## 2144) szolgho\_csop=3,4 202 3.8336980 0.023307980   
## 4288) ttip=2,3 121 2.6104010 0.005970136 \*  
## 4289) ttip=1 81 1.1325900 0.049207730 \*  
## 2145) szolgho\_csop=1,2 74 1.3898290 0.069887940 \*  
## 1073) kra\_ordered=4 657 14.1595700 0.073514760   
## 2146) kshreg\_3=1,3 543 12.2905900 0.068052690   
## 4292) ttip=1 91 2.0532590 0.045054470 \*  
## 4293) ttip=2,3 452 10.1795100 0.072682870   
## 8586) kshreg\_3=3 164 4.0074140 0.059430860   
## 17172) szolgho\_csop=4 68 1.9672750 0.015147800 \*  
## 17173) szolgho\_csop=1,2,3 96 1.8123380 0.090798030 \*  
## 8587) kshreg\_3=1 288 6.1268970 0.080229150   
## 17174) szolgho\_csop=1,2,3 198 4.4693640 0.067972440   
## 34348) vallmeret=3,4 141 2.9438020 0.054111130 \*  
## 34349) vallmeret=1,2 57 1.4314560 0.102260900 \*  
## 17175) szolgho\_csop=4 90 1.5623500 0.107193900 \*  
## 2147) kshreg\_3=2 114 1.7756180 0.099531450 \*  
## 537) kollszerz=1 188 4.5171150 0.108961000   
## 1074) szolgho\_csop=1,2 62 1.4153720 0.074504070 \*  
## 1075) szolgho\_csop=3,4 126 2.9919110 0.125915900 \*  
## 269) ara\_ordered=1,2 373 7.4614930 0.124958400   
## 538) vallmeret=1,2,3 68 1.6670230 0.029177590 \*  
## 539) vallmeret=4 305 5.0315580 0.146312800   
## 1078) kollszerz=1 67 1.6319260 0.081274300 \*  
## 1079) kollszerz=0 238 3.0364380 0.164621900   
## 2158) kshreg\_3=3 97 1.0077930 0.124166800 \*  
## 2159) kshreg\_3=1,2 141 1.7606810 0.192452800 \*  
## 135) kra\_ordered=1 443 15.8086500 0.147680300   
## 270) ttip=1 125 3.5323250 0.056793190 \*  
## 271) ttip=2,3 318 10.8378900 0.183406400   
## 542) kor\_csop=1,2 99 2.6434700 0.120770500 \*  
## 543) kor\_csop=3,4,5 219 7.6304340 0.211721300   
## 1086) kshreg\_3=1 154 5.1906110 0.193249300   
## 2172) szolgho\_csop=1,2,3 89 3.3733490 0.165252500 \*  
## 2173) szolgho\_csop=4 65 1.6519840 0.231583300 \*  
## 1087) kshreg\_3=2,3 65 2.2627810 0.255485700 \*  
## 17) iskveg4\_ordered=1,2 1426 24.2406800 0.125246000   
## 34) kor\_csop=1,2 406 5.4622260 0.086819470   
## 68) szolgho\_csop=1,2 338 4.1605280 0.080226300   
## 136) kra\_ordered=1,2 56 0.7782308 0.039537550 \*  
## 137) kra\_ordered=3,4 282 3.2711740 0.088306330   
## 274) iskveg4\_ordered=1 161 1.2992790 0.075035790   
## 548) szolgho\_csop=2,3,4 66 0.4626462 0.045553590 \*  
## 549) szolgho\_csop=1 95 0.7394101 0.095518150 \*  
## 275) iskveg4\_ordered=2,3,4 121 1.9058160 0.105963800 \*  
## 69) szolgho\_csop=3,4 68 1.2139730 0.119591400 \*  
## 35) kor\_csop=3,4,5 1020 17.9403300 0.140541300   
## 70) kshreg\_3=1,3 749 13.2499300 0.129927300   
## 140) vallmeret=1,2,3 439 5.4098110 0.118491600   
## 280) szolgho\_csop=1,2 297 3.1019560 0.103984600   
## 560) ttip=2,3 221 1.9695040 0.093314770   
## 1120) kshreg\_3=1 147 1.4254970 0.075874520 \*  
## 1121) kshreg\_3=3 74 0.4104761 0.127959600 \*  
## 561) ttip=1 76 1.0341300 0.135011400 \*  
## 281) szolgho\_csop=3,4 142 2.1146190 0.148833800 \*  
## 141) vallmeret=4 310 7.7014120 0.146121700   
## 282) ttip=1,2 139 2.6736770 0.116466200 \*  
## 283) ttip=3 171 4.8061250 0.170227500 \*  
## 71) kshreg\_3=2 271 4.3728100 0.169876500   
## 142) szolgho\_csop=1 91 1.0703880 0.114930100 \*  
## 143) szolgho\_csop=2,3,4 180 2.8887870 0.197655000   
## 286) szolgho\_csop=4 55 0.8220106 0.171382300 \*  
## 287) szolgho\_csop=1,2,3 125 2.0121080 0.209215000 \*  
## 9) exp\_kib\_class=1,3 3764 87.9043000 0.140622500   
## 18) vallmeret=1,2 2183 41.5959400 0.112474800   
## 36) exp\_kib\_class=3 494 9.2574490 0.069524030   
## 72) iskveg4\_ordered=3,4 278 5.9577920 0.037186580   
## 144) kollszerz=0 228 4.8785880 0.021865450   
## 288) ara\_ordered=2,3,4 161 3.3510960 0.002375640   
## 576) szolgho\_csop=4 66 2.1098240 -0.038754830 \*  
## 577) szolgho\_csop=1,2,3 95 1.0520490 0.030950490 \*  
## 289) ara\_ordered=1 67 1.3193780 0.068699160 \*  
## 145) kollszerz=1 50 0.7816324 0.107050900 \*  
## 73) iskveg4\_ordered=1,2 216 2.6347980 0.111143500   
## 146) ara\_ordered=2,3,4 162 1.7686470 0.087090380   
## 292) ttip=1,3 82 0.9811204 0.062331030 \*  
## 293) ttip=2 80 0.6857333 0.112468700 \*  
## 147) ara\_ordered=1 54 0.4912487 0.183302900 \*  
## 37) exp\_kib\_class=1 1689 31.1606400 0.125037000   
## 74) vallmeret=1 1259 23.0740300 0.110995500   
## 148) kshreg\_3=1 519 15.7292500 0.088907260   
## 296) kor\_csop=3,4,5 327 10.3444000 0.067272390   
## 592) iskveg4\_ordered=3,4 248 8.6121280 0.045603110   
## 1184) kra\_ordered=1,2,3 59 2.8457580 -0.017189120 \*  
## 1185) kra\_ordered=4 189 5.4611210 0.065204920 \*  
## 593) iskveg4\_ordered=1,2 79 1.2502610 0.135297500 \*  
## 297) kor\_csop=1,2 192 4.9711110 0.125754200   
## 594) ttip=2,3 139 2.2874100 0.079980600 \*  
## 595) ttip=1 53 1.6286600 0.245801800 \*  
## 149) kshreg\_3=2,3 740 6.9139750 0.126487200   
## 298) szolgho\_csop=1,2 416 3.3085000 0.113952800   
## 596) ttip=3 79 0.3221984 0.092864810 \*  
## 597) ttip=2 337 2.9429340 0.118896300   
## 1194) szolgho\_csop=1 172 1.0895740 0.108599500 \*  
## 1195) szolgho\_csop=2,3,4 165 1.8161140 0.129630000   
## 2390) kshreg\_3=3 97 0.4537070 0.109011100 \*  
## 2391) kshreg\_3=2 68 1.2623440 0.159042200 \*  
## 299) szolgho\_csop=3,4 324 3.4562020 0.142580600   
## 598) iskveg4\_ordered=3,4 159 2.3346890 0.123915200   
## 1196) kor\_csop=4,5 76 1.5387340 0.108525300 \*  
## 1197) kor\_csop=1,2,3 83 0.7614721 0.138007200 \*  
## 599) iskveg4\_ordered=1,2 165 1.0127370 0.160567200 \*  
## 75) vallmeret=2,3,4 430 7.1115830 0.166149200   
## 150) szolgho\_csop=1 103 0.8345023 0.126468600 \*  
## 151) szolgho\_csop=2,3,4 327 6.0638190 0.178648000   
## 302) iskveg4\_ordered=3,4 179 4.5426040 0.158215000   
## 604) ttip=1,3 80 2.3796940 0.141857500 \*  
## 605) ttip=2 99 2.1242080 0.171433200 \*  
## 303) iskveg4\_ordered=1,2 148 1.3560940 0.203360800 \*  
## 19) vallmeret=3,4 1581 42.1906300 0.179488000   
## 38) kshreg\_3=1 841 19.1624300 0.131557900   
## 76) szolgho\_csop=1,2,3 682 13.7249800 0.113138500   
## 152) ttip=1,3 355 6.6013650 0.094580280   
## 304) iskveg4\_ordered=1,2 140 1.3703890 0.054323330 \*  
## 305) iskveg4\_ordered=3,4 215 4.8563490 0.120794100   
## 610) kra\_ordered=2,3,4 121 2.5637500 0.093470350 \*  
## 611) kra\_ordered=1 94 2.0859770 0.155966200 \*  
## 153) ttip=2 327 6.8686140 0.133285900   
## 306) kor\_csop=1,2 137 2.6153960 0.096083100 \*  
## 307) kor\_csop=3,4,5 190 3.9268820 0.160111000   
## 614) iskveg4\_ordered=1,2 125 0.8481545 0.147502200 \*  
## 615) iskveg4\_ordered=3,4 65 3.0206380 0.184358800 \*  
## 77) szolgho\_csop=4 159 4.2135940 0.210564000   
## 154) iskveg4\_ordered=1,2 67 1.0931120 0.185526300 \*  
## 155) iskveg4\_ordered=3,4 92 3.0478920 0.228798100 \*  
## 39) kshreg\_3=2,3 740 18.9004500 0.233960000   
## 78) szolgho\_csop=1,2 317 3.6954070 0.182822400   
## 156) exp\_kib\_class=3 87 1.0433740 0.124475400 \*  
## 157) exp\_kib\_class=1 230 2.2438190 0.204892800   
## 314) kor\_csop=1,2 82 0.6559094 0.180147700 \*  
## 315) kor\_csop=3,4,5 148 1.5098800 0.218602900 \*  
## 79) szolgho\_csop=3,4 423 13.7548300 0.272282900   
## 158) ara\_ordered=1 91 2.9384900 0.168672900 \*  
## 159) ara\_ordered=2,3,4 332 9.5716880 0.300682100   
## 318) vallmeret=1,2,3 143 2.9342850 0.257676800 \*  
## 319) vallmeret=4 189 6.1728290 0.333220400   
## 638) iskveg4\_ordered=1,2 90 1.0996270 0.272628100 \*  
## 639) iskveg4\_ordered=3,4 99 4.4423840 0.388304400 \*  
## 5) iskveg4\_ordered=4 3367 136.2820000 0.176438000   
## 10) kor\_csop=5 218 12.4321900 0.117412000   
## 20) vallmeret=1 63 4.2440950 0.057851700 \*  
## 21) vallmeret=2,3,4 155 7.8737710 0.141620400   
## 42) ttip=3 52 2.3312950 0.104171000 \*  
## 43) ttip=1,2 103 5.4327310 0.160526900 \*  
## 11) kor\_csop=1,2,3,4 3149 123.0377000 0.180524300   
## 22) kor\_csop=1,2 1515 48.5858500 0.160129600   
## 44) kshreg\_3=1 1111 34.5007100 0.139846200   
## 88) vallmeret=3,4 685 19.1984600 0.125265900   
## 176) vallmeret=1,2,3 212 7.4109430 0.090064740   
## 352) kra\_ordered=1,2 118 3.3024700 0.059213930 \*  
## 353) kra\_ordered=3,4 94 3.8551800 0.128792400 \*  
## 177) vallmeret=4 473 11.4070800 0.141043100   
## 354) kra\_ordered=2,3,4 270 6.2277730 0.112152300   
## 708) kollszerz=0 211 4.4341550 0.102922600   
## 1416) ttip=3 112 1.8513400 0.080191950 \*  
## 1417) ttip=1,2 99 2.4594790 0.128638000 \*  
## 709) kollszerz=1 59 1.7113610 0.145160500 \*  
## 355) kra\_ordered=1 203 4.6542020 0.179469300   
## 710) ttip=1 60 1.6148770 0.137346200 \*  
## 711) ttip=2,3 143 2.8881940 0.197143300 \*  
## 89) vallmeret=1,2 426 14.9224800 0.163291000   
## 178) exp\_kib\_class=3,4 333 11.2814800 0.155512400   
## 356) szolgho\_csop=1,2 252 8.7251510 0.146461900   
## 712) ttip=1 80 2.4738370 0.117355100 \*  
## 713) ttip=2,3 172 6.1520140 0.160000000   
## 1426) kra\_ordered=2,3,4 121 4.4953830 0.140293900 \*  
## 1427) kra\_ordered=1 51 1.4981620 0.206753600 \*  
## 357) szolgho\_csop=3,4 81 2.4714670 0.183669500 \*  
## 179) exp\_kib\_class=1 93 3.5487040 0.191143400 \*  
## 45) kshreg\_3=2,3 404 12.3710600 0.215909100   
## 90) vallmeret=1 140 2.5866050 0.146159600 \*  
## 91) vallmeret=2,3,4 264 8.7421710 0.252897500   
## 182) kshreg\_3=2 139 4.1562810 0.218300900 \*  
## 183) kshreg\_3=3 125 4.2345120 0.291368900 \*  
## 23) kor\_csop=3,4,5 1634 73.2374600 0.199433700   
## 46) kor\_csop=4,5 538 27.6879700 0.162945400   
## 92) vallmeret=1,2,3 336 19.8131700 0.141716000   
## 184) kra\_ordered=3,4 243 13.2688700 0.124698700   
## 368) szolgho\_csop=3,4 164 8.3569360 0.105499700   
## 736) vallmeret=1 75 2.9954540 0.052719500 \*  
## 737) vallmeret=2,3,4 89 4.9764850 0.149977400 \*  
## 369) szolgho\_csop=1,2 79 4.7259940 0.164554700 \*  
## 185) kra\_ordered=1,2 93 6.2900600 0.186180700 \*  
## 93) vallmeret=4 202 7.4714760 0.198257700   
## 186) kshreg\_3=2,3 51 1.8233300 0.148841300 \*  
## 187) kshreg\_3=1 151 5.4815420 0.214947900   
## 374) kra\_ordered=1,2,3 86 2.7728790 0.197009700 \*  
## 375) kra\_ordered=4 65 2.6443760 0.238681700 \*  
## 47) kor\_csop=1,2,3 1096 44.4815900 0.217344900   
## 94) kra\_ordered=2,3,4 787 31.9147100 0.202752600   
## 188) vallmeret=1 239 10.6996200 0.164945100   
## 376) kshreg\_3=2,3 103 3.4128020 0.136349300 \*  
## 377) kshreg\_3=1 136 7.1388010 0.186602200 \*  
## 189) vallmeret=2,3,4 548 20.7244700 0.219241600   
## 378) szolgho\_csop=3,4 318 10.7654400 0.195886100   
## 756) kshreg\_3=2,3 138 4.6755410 0.172285200 \*  
## 757) kshreg\_3=1 180 5.9541060 0.213980000   
## 1514) szolgho\_csop=4 79 2.6305770 0.174355800 \*  
## 1515) szolgho\_csop=1,2,3 101 3.1024740 0.244973200 \*  
## 379) szolgho\_csop=1,2 230 9.5457330 0.251533200   
## 758) exp\_kib\_class=4 168 6.6349710 0.230913300   
## 1516) vallmeret=4 89 3.2405570 0.200154000 \*  
## 1517) vallmeret=1,2,3 79 3.2153430 0.265566300 \*  
## 759) exp\_kib\_class=1,3 62 2.6457790 0.307406400 \*  
## 95) kra\_ordered=1 309 11.9724800 0.254510400   
## 190) vallmeret=2,3,4 229 8.1571490 0.246029800 \*  
## 191) vallmeret=1 80 3.7517210 0.278786200 \*  
## 3) exp\_kib\_class=2 7006 199.8095000 0.185063600   
## 6) szolgho\_csop=1,2 3352 76.5782500 0.153550100   
## 12) iskveg4\_ordered=1,2,3 2828 53.1681500 0.138355400   
## 24) kshreg\_3=1,3 1691 34.0898400 0.122913200   
## 48) vallmeret=4 503 8.6176620 0.063261470   
## 96) kra\_ordered=1 376 4.7009950 0.048812120   
## 192) kollszerz=0 306 3.5688830 0.039684950   
## 384) iskveg4\_ordered=1,2 179 1.7450220 0.019785110 \*  
## 385) iskveg4\_ordered=3,4 127 1.6530680 0.067732770 \*  
## 193) kollszerz=1 70 0.9951868 0.088710870 \*  
## 97) kra\_ordered=2,3,4 127 3.6057470 0.106040700 \*  
## 49) vallmeret=1,2,3 1188 22.9245200 0.148169800   
## 98) kra\_ordered=2,3,4 873 12.9920000 0.129563800   
## 196) vallmeret=1 306 3.5792130 0.080916420   
## 392) kor\_csop=3,4,5 204 2.7962510 0.070310170   
## 784) ttip=1,2 144 2.1075720 0.060890890 \*  
## 785) ttip=3 60 0.6452400 0.092916440 \*  
## 393) kor\_csop=1,2 102 0.7141165 0.102128900 \*  
## 197) vallmeret=2,3,4 567 8.2977940 0.155817900   
## 394) szolgho\_csop=1 257 3.0317770 0.134925900   
## 788) iskveg4\_ordered=3,4 75 1.4273180 0.104371000 \*  
## 789) iskveg4\_ordered=1,2 182 1.5055840 0.147517200   
## 1578) iskveg4\_ordered=1 70 0.4253762 0.114106500 \*  
## 1579) iskveg4\_ordered=2,3,4 112 0.9532316 0.168398900 \*  
## 395) szolgho\_csop=2,3,4 310 5.0608470 0.173138000   
## 790) iskveg4\_ordered=1 97 0.9815656 0.140643700 \*  
## 791) iskveg4\_ordered=2,3,4 213 3.9302190 0.187935900   
## 1582) vallmeret=1,2 99 1.3092070 0.156425800 \*  
## 1583) vallmeret=3,4 114 2.4373540 0.215299900 \*  
## 99) kra\_ordered=1 315 8.7927320 0.199735000   
## 198) vallmeret=2,3,4 256 5.7302460 0.175635500   
## 396) szolgho\_csop=1 118 2.7845680 0.147739300 \*  
## 397) szolgho\_csop=2,3,4 138 2.7753320 0.199488900 \*  
## 199) vallmeret=1 59 2.2686810 0.304302300 \*  
## 25) kshreg\_3=2 1137 18.0753500 0.161321800   
## 50) szolgho\_csop=1 468 5.3184820 0.133234100   
## 100) ttip=3 87 1.0786400 0.101871300 \*  
## 101) ttip=2 381 4.1347260 0.140395700   
## 202) iskveg4\_ordered=1 82 0.5873635 0.110226000 \*  
## 203) iskveg4\_ordered=2,3,4 299 3.4522560 0.148669600   
## 406) kra\_ordered=4 150 1.6579730 0.137791200 \*  
## 407) kra\_ordered=1,2,3 149 1.7586620 0.159621000 \*  
## 51) szolgho\_csop=2,3,4 669 12.1293700 0.180970600   
## 102) kollszerz=0 532 9.1242230 0.165946000   
## 204) iskveg4\_ordered=1 115 1.1059290 0.140066800 \*  
## 205) iskveg4\_ordered=2,3,4 417 7.9200340 0.173083000   
## 410) iskveg4\_ordered=3,4 161 3.9433440 0.148496800   
## 820) kra\_ordered=3,4 86 2.4104450 0.125559300 \*  
## 821) kra\_ordered=1,2 75 1.4357680 0.174798300 \*  
## 411) iskveg4\_ordered=1,2 256 3.8181620 0.188545500   
## 822) vallmeret=3,4 171 2.5367280 0.174940200   
## 1644) vallmeret=1,2,3 108 1.5043400 0.158056400 \*  
## 1645) vallmeret=4 63 0.9488237 0.203883900 \*  
## 823) vallmeret=1,2 85 1.1861050 0.215916000 \*  
## 103) kollszerz=1 137 2.4187120 0.239314000 \*  
## 13) iskveg4\_ordered=4 524 19.2333700 0.235555100   
## 26) kor\_csop=1,2 331 9.5093910 0.198964800   
## 52) kra\_ordered=1,2,3 211 6.0107300 0.168276600   
## 104) ttip=1,3 76 1.8794460 0.101913100 \*  
## 105) ttip=2 135 3.6081410 0.205636800 \*  
## 53) kra\_ordered=4 120 2.9505450 0.252924900 \*  
## 27) kor\_csop=3,4,5 193 8.5207910 0.298308400   
## 54) vallmeret=1,2 74 4.1030600 0.228046900 \*  
## 55) vallmeret=3,4 119 3.8252470 0.342000400 \*  
## 7) szolgho\_csop=3,4 3654 116.8487000 0.213972500   
## 14) vallmeret=1,2 1118 31.6085100 0.159886100   
## 28) kra\_ordered=4 796 18.1273100 0.132059300   
## 56) iskveg4\_ordered=3,4 337 11.1606900 0.093359640   
## 112) kor\_csop=4,5 206 7.1576940 0.065569010   
## 224) vallmeret=1 128 3.4137550 0.041960040 \*  
## 225) vallmeret=2,3,4 78 3.5555150 0.104311900 \*  
## 113) kor\_csop=1,2,3 131 3.5937170 0.137060900 \*  
## 57) iskveg4\_ordered=1,2 459 6.0913460 0.160472700   
## 114) kshreg\_3=1,3 328 4.1048090 0.149862800   
## 228) vallmeret=1 160 1.5527220 0.130259100   
## 456) szolgho\_csop=1,2,3 69 0.5209631 0.092771440 \*  
## 457) szolgho\_csop=4 91 0.8612666 0.158683900 \*  
## 229) vallmeret=2,3,4 168 2.4320370 0.168532900   
## 458) iskveg4\_ordered=1 67 0.2340632 0.122298900 \*  
## 459) iskveg4\_ordered=2,3,4 101 1.9597500 0.199203000 \*  
## 115) kshreg\_3=2 131 1.8571650 0.187038100 \*  
## 29) kra\_ordered=1,2,3 322 11.3411300 0.228675400   
## 58) iskveg4\_ordered=3,4 155 6.9327470 0.178130100 \*  
## 59) iskveg4\_ordered=1,2 167 3.6448430 0.275588700   
## 118) iskveg4\_ordered=1 57 0.9131982 0.222833500 \*  
## 119) iskveg4\_ordered=2,3,4 110 2.4908050 0.302925500 \*  
## 15) vallmeret=3,4 2536 80.5278400 0.237816500   
## 30) iskveg4\_ordered=1 469 9.0997110 0.166514700   
## 60) szolgho\_csop=1,2,3 238 3.6585230 0.139431200   
## 120) kra\_ordered=4 85 1.4995510 0.112493700 \*  
## 121) kra\_ordered=1,2,3 153 2.0630280 0.154396500   
## 242) kshreg\_3=2 61 0.8051914 0.130246100 \*  
## 243) kshreg\_3=1,3 92 1.1986690 0.170409300 \*  
## 61) szolgho\_csop=4 231 5.0867460 0.194418800   
## 122) vallmeret=1,2,3 110 2.2296340 0.180103900 \*  
## 123) vallmeret=4 121 2.8140800 0.207432300 \*  
## 31) iskveg4\_ordered=2,3,4 2067 68.5027400 0.253994800   
## 62) iskveg4\_ordered=3,4 1200 35.1950200 0.223111300   
## 124) kor\_csop=1,2 236 5.5068260 0.184148400   
## 248) kra\_ordered=4 64 1.7297840 0.134566100 \*  
## 249) kra\_ordered=1,2,3 172 3.5611610 0.202597600   
## 498) kollszerz=1 53 1.0636460 0.147729000 \*  
## 499) kollszerz=0 119 2.2668900 0.227034800 \*  
## 125) kor\_csop=3,4,5 964 29.2422100 0.232649900   
## 250) vallmeret=4 633 17.9747200 0.221043800   
## 500) szolgho\_csop=1,2,3 265 6.2607410 0.191611800   
## 1000) iskveg4\_ordered=1,2,3 169 3.6482110 0.164983600   
## 2000) kra\_ordered=1 91 1.4539110 0.149651300 \*  
## 2001) kra\_ordered=2,3,4 78 2.1479510 0.182871300 \*  
## 1001) iskveg4\_ordered=4 96 2.2817470 0.238488400 \*  
## 501) szolgho\_csop=4 368 11.3191200 0.242238100   
## 1002) iskveg4\_ordered=4 118 4.6259390 0.187070800 \*  
## 1003) iskveg4\_ordered=1,2,3 250 6.1645510 0.268277100   
## 2006) kra\_ordered=1 98 2.5035550 0.246982600 \*  
## 2007) kra\_ordered=2,3,4 152 3.5879060 0.282006400 \*  
## 251) vallmeret=1,2,3 331 11.0191600 0.254845100   
## 502) kra\_ordered=1,2,3 206 6.2964200 0.226518100   
## 1004) iskveg4\_ordered=1,2,3 150 4.5457070 0.197216800   
## 2008) kshreg\_3=1 72 2.7281770 0.181219500 \*  
## 2009) kshreg\_3=2,3 78 1.7820960 0.211983500 \*  
## 1005) iskveg4\_ordered=4 56 1.2769690 0.305003600 \*  
## 503) kra\_ordered=4 125 4.2850300 0.301528200 \*  
## 63) iskveg4\_ordered=1,2 867 30.5790100 0.296740200   
## 126) szolgho\_csop=1,2,3 463 14.1126600 0.259320900   
## 252) vallmeret=4 254 10.5883300 0.235383100   
## 504) kollszerz=0 168 5.3614230 0.200136400   
## 1008) kra\_ordered=1 93 2.4335700 0.177480700 \*  
## 1009) kra\_ordered=2,3,4 75 2.8209260 0.228229500 \*  
## 505) kollszerz=1 86 4.6104770 0.304237100 \*  
## 253) vallmeret=1,2,3 209 3.2018980 0.288412700   
## 506) kshreg\_3=1,2 136 2.2713390 0.272651600 \*  
## 507) kshreg\_3=3 73 0.8338353 0.317775800 \*  
## 127) szolgho\_csop=4 404 15.0750800 0.339624300   
## 254) kshreg\_3=1,3 215 5.5780950 0.285562200   
## 508) kra\_ordered=1 114 2.3895930 0.239932100 \*  
## 509) kra\_ordered=2,3,4 101 2.6832310 0.337065500 \*  
## 255) kshreg\_3=2 189 8.1537790 0.401123500   
## 510) kollszerz=0 138 3.7451470 0.342819500 \*  
## 511) kollszerz=1 51 2.6701580 0.558887400 \*

printcp(CART\_train\_B\_RF\_female\_ordered)

##   
## Regression tree:  
## rpart(formula = pred\_diff\_B\_RF\_ordered ~ iskveg4\_ordered + kor\_csop +   
## szolgho\_csop + vallmeret + exp\_kib\_class + kollszerz + ara\_ordered +   
## kra\_ordered + kshreg\_3 + ttip, data = subset(minta$train,   
## nem == 0), model = TRUE, control = rpart.control(cp = cp\_value,   
## minbucket = min\_bucket))  
##   
## Variables actually used in tree construction:  
## [1] ara\_ordered exp\_kib\_class iskveg4\_ordered kollszerz   
## [5] kor\_csop kra\_ordered kshreg\_3 szolgho\_csop   
## [9] ttip vallmeret   
##   
## Root node error: 571.1/19076 = 0.029938  
##   
## n= 19076   
##   
## CP nsplit rel error xerror xstd  
## 1 2.3799e-02 0 1.00000 1.00006 0.013312  
## 2 1.7868e-02 1 0.97620 0.97631 0.012947  
## 3 1.1176e-02 2 0.95833 0.95855 0.012721  
## 4 9.7783e-03 3 0.94716 0.94963 0.012655  
## 5 8.2513e-03 4 0.93738 0.93853 0.012529  
## 6 7.3135e-03 5 0.92913 0.93016 0.012347  
## 7 7.2189e-03 6 0.92181 0.92433 0.012246  
## 8 5.1224e-03 8 0.90738 0.91415 0.012092  
## 9 4.7780e-03 9 0.90225 0.90951 0.012022  
## 10 4.4875e-03 10 0.89748 0.90516 0.011972  
## 11 3.7473e-03 11 0.89299 0.89697 0.011847  
## 12 3.1086e-03 12 0.88924 0.89362 0.011829  
## 13 2.6363e-03 14 0.88302 0.88814 0.011807  
## 14 2.6107e-03 15 0.88039 0.88426 0.011739  
## 15 2.5393e-03 18 0.87256 0.88426 0.011739  
## 16 2.1924e-03 19 0.87002 0.87701 0.011614  
## 17 2.1833e-03 22 0.86344 0.87093 0.011554  
## 18 2.1794e-03 25 0.85689 0.87093 0.011554  
## 19 2.1430e-03 26 0.85471 0.87004 0.011536  
## 20 2.1068e-03 27 0.85257 0.86876 0.011500  
## 21 2.0624e-03 28 0.85046 0.86807 0.011498  
## 22 1.9958e-03 29 0.84840 0.86438 0.011466  
## 23 1.9524e-03 30 0.84640 0.86364 0.011493  
## 24 1.8699e-03 31 0.84445 0.86097 0.011450  
## 25 1.8251e-03 32 0.84258 0.85949 0.011442  
## 26 1.7073e-03 33 0.84075 0.85730 0.011398  
## 27 1.7065e-03 34 0.83905 0.85588 0.011385  
## 28 1.5326e-03 35 0.83734 0.85253 0.011347  
## 29 1.4709e-03 36 0.83581 0.84968 0.011316  
## 30 1.4676e-03 37 0.83434 0.84914 0.011317  
## 31 1.3900e-03 38 0.83287 0.84803 0.011309  
## 32 1.3370e-03 39 0.83148 0.84714 0.011299  
## 33 1.3359e-03 40 0.83014 0.84702 0.011299  
## 34 1.1642e-03 41 0.82881 0.84492 0.011300  
## 35 1.1087e-03 42 0.82764 0.84581 0.011304  
## 36 1.1057e-03 45 0.82432 0.84553 0.011308  
## 37 1.0988e-03 46 0.82321 0.84520 0.011303  
## 38 1.0408e-03 47 0.82211 0.84422 0.011286  
## 39 1.0374e-03 48 0.82107 0.84365 0.011285  
## 40 1.0268e-03 49 0.82003 0.84330 0.011282  
## 41 9.8754e-04 50 0.81901 0.84232 0.011258  
## 42 9.5976e-04 51 0.81802 0.84195 0.011252  
## 43 9.5902e-04 52 0.81706 0.84150 0.011240  
## 44 9.1603e-04 54 0.81514 0.84165 0.011266  
## 45 8.8473e-04 55 0.81422 0.84093 0.011266  
## 46 8.5909e-04 56 0.81334 0.84057 0.011265  
## 47 8.4401e-04 57 0.81248 0.84023 0.011252  
## 48 8.2197e-04 58 0.81164 0.83903 0.011244  
## 49 7.8092e-04 60 0.80999 0.83804 0.011243  
## 50 7.5020e-04 61 0.80921 0.83669 0.011225  
## 51 7.2957e-04 64 0.80696 0.83693 0.011227  
## 52 7.2368e-04 69 0.80331 0.83580 0.011222  
## 53 7.1666e-04 70 0.80259 0.83583 0.011221  
## 54 7.1478e-04 71 0.80187 0.83548 0.011221  
## 55 7.0621e-04 72 0.80116 0.83477 0.011206  
## 56 6.5646e-04 73 0.80045 0.83286 0.011194  
## 57 6.4019e-04 74 0.79980 0.83109 0.011167  
## 58 6.3596e-04 76 0.79852 0.83021 0.011154  
## 59 6.2063e-04 77 0.79788 0.82962 0.011145  
## 60 6.1527e-04 78 0.79726 0.82936 0.011128  
## 61 5.9507e-04 79 0.79664 0.82921 0.011125  
## 62 5.7920e-04 80 0.79605 0.82882 0.011123  
## 63 5.5797e-04 81 0.79547 0.82889 0.011140  
## 64 5.5039e-04 84 0.79380 0.82734 0.011124  
## 65 5.4454e-04 85 0.79325 0.82734 0.011124  
## 66 5.4442e-04 86 0.79270 0.82710 0.011125  
## 67 5.3449e-04 87 0.79216 0.82698 0.011121  
## 68 5.2105e-04 88 0.79162 0.82634 0.011112  
## 69 5.1319e-04 89 0.79110 0.82664 0.011113  
## 70 4.8415e-04 91 0.79007 0.82582 0.011108  
## 71 4.8163e-04 92 0.78959 0.82513 0.011097  
## 72 4.6921e-04 95 0.78815 0.82498 0.011095  
## 73 4.6399e-04 96 0.78768 0.82472 0.011095  
## 74 4.4352e-04 97 0.78721 0.82364 0.011076  
## 75 4.2171e-04 98 0.78677 0.82363 0.011082  
## 76 3.9092e-04 99 0.78635 0.82239 0.011063  
## 77 3.8202e-04 101 0.78557 0.82127 0.011052  
## 78 3.7342e-04 102 0.78518 0.82122 0.011044  
## 79 3.6441e-04 103 0.78481 0.82165 0.011049  
## 80 3.6180e-04 104 0.78445 0.82154 0.011048  
## 81 3.5925e-04 105 0.78408 0.82154 0.011048  
## 82 3.4299e-04 106 0.78372 0.82148 0.011041  
## 83 3.3133e-04 107 0.78338 0.82115 0.011019  
## 84 3.2993e-04 108 0.78305 0.82121 0.011020  
## 85 3.2309e-04 109 0.78272 0.82090 0.011021  
## 86 3.1356e-04 112 0.78175 0.82097 0.011019  
## 87 3.1242e-04 113 0.78144 0.82065 0.011015  
## 88 3.1000e-04 115 0.78081 0.82054 0.010989  
## 89 2.9828e-04 116 0.78050 0.82020 0.010986  
## 90 2.9173e-04 117 0.78020 0.81948 0.010973  
## 91 2.9130e-04 118 0.77991 0.81897 0.010962  
## 92 2.8940e-04 120 0.77933 0.81905 0.010962  
## 93 2.8913e-04 121 0.77904 0.81905 0.010962  
## 94 2.8462e-04 122 0.77875 0.81905 0.010962  
## 95 2.6941e-04 126 0.77760 0.81882 0.010963  
## 96 2.6463e-04 128 0.77706 0.81894 0.010965  
## 97 2.6138e-04 129 0.77680 0.81882 0.010963  
## 98 2.5917e-04 130 0.77653 0.81865 0.010963  
## 99 2.2482e-04 131 0.77627 0.81831 0.010960  
## 100 2.1860e-04 133 0.77583 0.81739 0.010938  
## 101 2.0576e-04 134 0.77561 0.81710 0.010935  
## 102 2.0299e-04 135 0.77540 0.81732 0.010935  
## 103 1.9773e-04 137 0.77499 0.81732 0.010937  
## 104 1.9232e-04 139 0.77460 0.81688 0.010929  
## 105 1.9217e-04 140 0.77441 0.81677 0.010928  
## 106 1.9050e-04 141 0.77421 0.81689 0.010930  
## 107 1.9047e-04 143 0.77383 0.81672 0.010930  
## 108 1.9039e-04 144 0.77364 0.81672 0.010930  
## 109 1.8723e-04 148 0.77288 0.81651 0.010928  
## 110 1.8569e-04 149 0.77269 0.81674 0.010932  
## 111 1.8406e-04 153 0.77195 0.81684 0.010933  
## 112 1.8000e-04 154 0.77177 0.81693 0.010932  
## 113 1.7824e-04 156 0.77141 0.81668 0.010931  
## 114 1.7409e-04 157 0.77123 0.81654 0.010929  
## 115 1.7007e-04 159 0.77088 0.81624 0.010932  
## 116 1.6936e-04 160 0.77071 0.81615 0.010930  
## 117 1.6800e-04 161 0.77054 0.81618 0.010928  
## 118 1.6692e-04 162 0.77037 0.81605 0.010926  
## 119 1.6667e-04 163 0.77021 0.81610 0.010927  
## 120 1.6653e-04 164 0.77004 0.81610 0.010927  
## 121 1.6478e-04 165 0.76987 0.81624 0.010928  
## 122 1.5883e-04 166 0.76971 0.81597 0.010926  
## 123 1.4632e-04 167 0.76955 0.81571 0.010921  
## 124 1.4297e-04 168 0.76940 0.81497 0.010919  
## 125 1.3663e-04 170 0.76912 0.81501 0.010920  
## 126 1.3534e-04 171 0.76898 0.81504 0.010921  
## 127 1.2798e-04 172 0.76885 0.81504 0.010920  
## 128 1.2711e-04 173 0.76872 0.81497 0.010922  
## 129 1.2055e-04 174 0.76859 0.81497 0.010922  
## 130 1.1257e-04 175 0.76847 0.81475 0.010921  
## 131 1.1139e-04 176 0.76836 0.81457 0.010922  
## 132 1.0546e-04 177 0.76825 0.81445 0.010918  
## 133 1.0360e-04 180 0.76793 0.81446 0.010914  
## 134 1.0172e-04 181 0.76783 0.81443 0.010914  
## 135 9.7574e-05 182 0.76772 0.81442 0.010913  
## 136 9.5725e-05 183 0.76763 0.81451 0.010916  
## 137 8.1159e-05 184 0.76753 0.81435 0.010915  
## 138 7.6061e-05 185 0.76745 0.81427 0.010915  
## 139 7.5350e-05 186 0.76737 0.81428 0.010916  
## 140 6.8575e-05 187 0.76730 0.81425 0.010915  
## 141 6.7769e-05 188 0.76723 0.81431 0.010916  
## 142 6.7744e-05 189 0.76716 0.81429 0.010916  
## 143 6.2372e-05 191 0.76703 0.81428 0.010916  
## 144 6.2045e-05 192 0.76696 0.81419 0.010915  
## 145 6.0380e-05 193 0.76690 0.81424 0.010918  
## 146 5.0000e-05 194 0.76684 0.81413 0.010917

plotcp(CART\_train\_B\_RF\_female\_ordered)

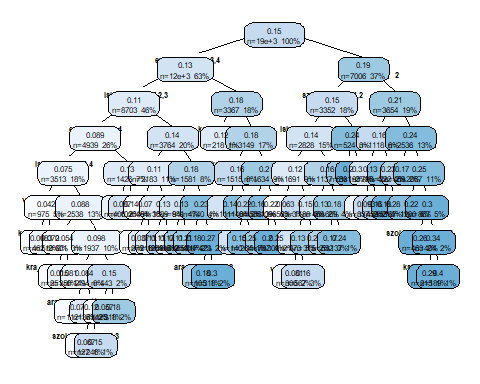


cp\_value <- 0.001   
minbuck\_value <- 100  
  
CART\_train\_B\_RF\_female\_ordered <- rpart(pred\_diff\_B\_RF\_ordered~iskveg4\_ordered + kor\_csop +szolgho\_csop  
 +vallmeret+exp\_kib\_class+kollszerz+  
 ara\_ordered+ kra\_ordered+ kshreg\_3 + ttip  
 ,  
 data=subset(minta$train, nem==0),  
 control = rpart.control(cp=cp\_value , minbucket=minbuck\_value   
 # , maxdepth = depth\_value  
 ), model=TRUE)  
CART\_train\_B\_RF\_female\_ordered

## n= 19076   
##   
## node), split, n, deviance, yval  
## \* denotes terminal node  
##   
## 1) root 19076 571.099900 0.150027700   
## 2) exp\_kib\_class=1,3,4 12070 357.698600 0.129691200   
## 4) iskveg4\_ordered=1,2,3 8703 211.212200 0.111605800   
## 8) exp\_kib\_class=4 4939 117.723500 0.089492340   
## 16) iskveg4\_ordered=3,4 3513 90.920000 0.074979190   
## 32) vallmeret=1 975 22.871970 0.041578610   
## 64) kshreg\_3=1 462 13.523560 0.008262784 \*  
## 65) kshreg\_3=2,3 513 8.373804 0.071582330 \*  
## 33) vallmeret=2,3,4 2538 66.542460 0.087810380   
## 66) szolgho\_csop=1 601 15.480350 0.053522660   
## 132) kra\_ordered=1,2,3 251 8.071800 0.015245920 \*  
## 133) kra\_ordered=4 350 6.777080 0.080972560 \*  
## 67) szolgho\_csop=2,3,4 1937 50.136330 0.098448960   
## 134) kra\_ordered=2,3,4 1494 32.935590 0.083850910   
## 268) ara\_ordered=3,4 1121 24.634060 0.070172860 \*  
## 269) ara\_ordered=1,2 373 7.461493 0.124958400   
## 538) szolgho\_csop=1,2,3 127 3.010320 0.066993450 \*  
## 539) szolgho\_csop=4 246 3.804168 0.154883400 \*  
## 135) kra\_ordered=1 443 15.808650 0.147680300   
## 270) ttip=1 125 3.532325 0.056793190 \*  
## 271) ttip=2,3 318 10.837890 0.183406400 \*  
## 17) iskveg4\_ordered=1,2 1426 24.240680 0.125246000   
## 34) kor\_csop=1,2 406 5.462226 0.086819470 \*  
## 35) kor\_csop=3,4,5 1020 17.940330 0.140541300 \*  
## 9) exp\_kib\_class=1,3 3764 87.904300 0.140622500   
## 18) vallmeret=1,2 2183 41.595940 0.112474800   
## 36) exp\_kib\_class=3 494 9.257449 0.069524030   
## 72) iskveg4\_ordered=3,4 278 5.957792 0.037186580 \*  
## 73) iskveg4\_ordered=1,2 216 2.634798 0.111143500 \*  
## 37) exp\_kib\_class=1 1689 31.160640 0.125037000   
## 74) vallmeret=1 1259 23.074030 0.110995500 \*  
## 75) vallmeret=2,3,4 430 7.111583 0.166149200 \*  
## 19) vallmeret=3,4 1581 42.190630 0.179488000   
## 38) kshreg\_3=1 841 19.162430 0.131557900   
## 76) szolgho\_csop=1,2,3 682 13.724980 0.113138500 \*  
## 77) szolgho\_csop=4 159 4.213594 0.210564000 \*  
## 39) kshreg\_3=2,3 740 18.900450 0.233960000   
## 78) szolgho\_csop=1,2 317 3.695407 0.182822400 \*  
## 79) szolgho\_csop=3,4 423 13.754830 0.272282900   
## 158) ara\_ordered=1,2 105 3.198885 0.180053700 \*  
## 159) ara\_ordered=3,4 318 9.367878 0.302736000 \*  
## 5) iskveg4\_ordered=4 3367 136.282000 0.176438000   
## 10) kor\_csop=5 218 12.432190 0.117412000 \*  
## 11) kor\_csop=1,2,3,4 3149 123.037700 0.180524300   
## 22) kor\_csop=1,2 1515 48.585850 0.160129600   
## 44) kshreg\_3=1 1111 34.500710 0.139846200 \*  
## 45) kshreg\_3=2,3 404 12.371060 0.215909100   
## 90) vallmeret=1 140 2.586605 0.146159600 \*  
## 91) vallmeret=2,3,4 264 8.742171 0.252897500 \*  
## 23) kor\_csop=3,4,5 1634 73.237460 0.199433700   
## 46) kor\_csop=4,5 538 27.687970 0.162945400 \*  
## 47) kor\_csop=1,2,3 1096 44.481590 0.217344900   
## 94) kra\_ordered=2,3,4 787 31.914710 0.202752600 \*  
## 95) kra\_ordered=1 309 11.972480 0.254510400 \*  
## 3) exp\_kib\_class=2 7006 199.809500 0.185063600   
## 6) szolgho\_csop=1,2 3352 76.578250 0.153550100   
## 12) iskveg4\_ordered=1,2,3 2828 53.168150 0.138355400   
## 24) kshreg\_3=1,3 1691 34.089840 0.122913200   
## 48) vallmeret=4 503 8.617662 0.063261470 \*  
## 49) vallmeret=1,2,3 1188 22.924520 0.148169800   
## 98) kra\_ordered=2,3,4 873 12.992000 0.129563800   
## 196) vallmeret=1 306 3.579213 0.080916420 \*  
## 197) vallmeret=2,3,4 567 8.297794 0.155817900 \*  
## 99) kra\_ordered=1 315 8.792732 0.199735000 \*  
## 25) kshreg\_3=2 1137 18.075350 0.161321800   
## 50) szolgho\_csop=1 468 5.318482 0.133234100 \*  
## 51) szolgho\_csop=2,3,4 669 12.129370 0.180970600   
## 102) kollszerz=0 532 9.124223 0.165946000 \*  
## 103) kollszerz=1 137 2.418712 0.239314000 \*  
## 13) iskveg4\_ordered=4 524 19.233370 0.235555100   
## 26) kor\_csop=1,2 331 9.509391 0.198964800 \*  
## 27) kor\_csop=3,4,5 193 8.520791 0.298308400 \*  
## 7) szolgho\_csop=3,4 3654 116.848700 0.213972500   
## 14) vallmeret=1,2 1118 31.608510 0.159886100   
## 28) kra\_ordered=4 796 18.127310 0.132059300   
## 56) iskveg4\_ordered=3,4 337 11.160690 0.093359640 \*  
## 57) iskveg4\_ordered=1,2 459 6.091346 0.160472700 \*  
## 29) kra\_ordered=1,2,3 322 11.341130 0.228675400   
## 58) iskveg4\_ordered=3,4 155 6.932747 0.178130100 \*  
## 59) iskveg4\_ordered=1,2 167 3.644843 0.275588700 \*  
## 15) vallmeret=3,4 2536 80.527840 0.237816500   
## 30) iskveg4\_ordered=1 469 9.099711 0.166514700 \*  
## 31) iskveg4\_ordered=2,3,4 2067 68.502740 0.253994800   
## 62) iskveg4\_ordered=3,4 1200 35.195020 0.223111300 \*  
## 63) iskveg4\_ordered=1,2 867 30.579010 0.296740200   
## 126) szolgho\_csop=1,2,3 463 14.112660 0.259320900 \*  
## 127) szolgho\_csop=4 404 15.075080 0.339624300   
## 254) kshreg\_3=1,3 215 5.578095 0.285562200 \*  
## 255) kshreg\_3=2 189 8.153779 0.401123500 \*

rpart.plot(CART\_train\_B\_RF\_female\_ordered, type=4, extra=101,  
 tweak = 3.5, compress=FALSE, fallen.leaves =FALSE, varlen=10)

## Warning: labs do not fit even at cex 0.15, there may be some overplotting



path.rpart(CART\_train\_B\_RF\_female\_ordered, nodes=names(table(leaf.numbers(CART\_train\_B\_RF\_female\_ordered))))

##   
## node number: 10   
## root  
## exp\_kib\_class=1,3,4  
## iskveg4\_ordered=4  
## kor\_csop=5  
##   
## node number: 26   
## root  
## exp\_kib\_class=2  
## szolgho\_csop=1,2  
## iskveg4\_ordered=4  
## kor\_csop=1,2  
##   
## node number: 27   
## root  
## exp\_kib\_class=2  
## szolgho\_csop=1,2  
## iskveg4\_ordered=4  
## kor\_csop=3,4,5  
##   
## node number: 30   
## root  
## exp\_kib\_class=2  
## szolgho\_csop=3,4  
## vallmeret=3,4  
## iskveg4\_ordered=1  
##   
## node number: 34   
## root  
## exp\_kib\_class=1,3,4  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## exp\_kib\_class=4  
## iskveg4\_ordered=1,2  
## kor\_csop=1,2  
##   
## node number: 35   
## root  
## exp\_kib\_class=1,3,4  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## exp\_kib\_class=4  
## iskveg4\_ordered=1,2  
## kor\_csop=3,4,5  
##   
## node number: 44   
## root  
## exp\_kib\_class=1,3,4  
## iskveg4\_ordered=4  
## kor\_csop=1,2,3,4  
## kor\_csop=1,2  
## kshreg\_3=1  
##   
## node number: 46   
## root  
## exp\_kib\_class=1,3,4  
## iskveg4\_ordered=4  
## kor\_csop=1,2,3,4  
## kor\_csop=3,4,5  
## kor\_csop=4,5  
##   
## node number: 48   
## root  
## exp\_kib\_class=2  
## szolgho\_csop=1,2  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## kshreg\_3=1,3  
## vallmeret=4  
##   
## node number: 50   
## root  
## exp\_kib\_class=2  
## szolgho\_csop=1,2  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## kshreg\_3=2  
## szolgho\_csop=1  
##   
## node number: 56   
## root  
## exp\_kib\_class=2  
## szolgho\_csop=3,4  
## vallmeret=1,2  
## kra\_ordered=4  
## iskveg4\_ordered=3,4  
##   
## node number: 57   
## root  
## exp\_kib\_class=2  
## szolgho\_csop=3,4  
## vallmeret=1,2  
## kra\_ordered=4  
## iskveg4\_ordered=1,2  
##   
## node number: 58   
## root  
## exp\_kib\_class=2  
## szolgho\_csop=3,4  
## vallmeret=1,2  
## kra\_ordered=1,2,3  
## iskveg4\_ordered=3,4  
##   
## node number: 59   
## root  
## exp\_kib\_class=2  
## szolgho\_csop=3,4  
## vallmeret=1,2  
## kra\_ordered=1,2,3  
## iskveg4\_ordered=1,2  
##   
## node number: 62   
## root  
## exp\_kib\_class=2  
## szolgho\_csop=3,4  
## vallmeret=3,4  
## iskveg4\_ordered=2,3,4  
## iskveg4\_ordered=3,4  
##   
## node number: 64   
## root  
## exp\_kib\_class=1,3,4  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## exp\_kib\_class=4  
## iskveg4\_ordered=3,4  
## vallmeret=1  
## kshreg\_3=1  
##   
## node number: 65   
## root  
## exp\_kib\_class=1,3,4  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## exp\_kib\_class=4  
## iskveg4\_ordered=3,4  
## vallmeret=1  
## kshreg\_3=2,3  
##   
## node number: 72   
## root  
## exp\_kib\_class=1,3,4  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## exp\_kib\_class=1,3  
## vallmeret=1,2  
## exp\_kib\_class=3  
## iskveg4\_ordered=3,4  
##   
## node number: 73   
## root  
## exp\_kib\_class=1,3,4  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## exp\_kib\_class=1,3  
## vallmeret=1,2  
## exp\_kib\_class=3  
## iskveg4\_ordered=1,2  
##   
## node number: 74   
## root  
## exp\_kib\_class=1,3,4  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## exp\_kib\_class=1,3  
## vallmeret=1,2  
## exp\_kib\_class=1  
## vallmeret=1  
##   
## node number: 75   
## root  
## exp\_kib\_class=1,3,4  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## exp\_kib\_class=1,3  
## vallmeret=1,2  
## exp\_kib\_class=1  
## vallmeret=2,3,4  
##   
## node number: 76   
## root  
## exp\_kib\_class=1,3,4  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## exp\_kib\_class=1,3  
## vallmeret=3,4  
## kshreg\_3=1  
## szolgho\_csop=1,2,3  
##   
## node number: 77   
## root  
## exp\_kib\_class=1,3,4  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## exp\_kib\_class=1,3  
## vallmeret=3,4  
## kshreg\_3=1  
## szolgho\_csop=4  
##   
## node number: 78   
## root  
## exp\_kib\_class=1,3,4  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## exp\_kib\_class=1,3  
## vallmeret=3,4  
## kshreg\_3=2,3  
## szolgho\_csop=1,2  
##   
## node number: 90   
## root  
## exp\_kib\_class=1,3,4  
## iskveg4\_ordered=4  
## kor\_csop=1,2,3,4  
## kor\_csop=1,2  
## kshreg\_3=2,3  
## vallmeret=1  
##   
## node number: 91   
## root  
## exp\_kib\_class=1,3,4  
## iskveg4\_ordered=4  
## kor\_csop=1,2,3,4  
## kor\_csop=1,2  
## kshreg\_3=2,3  
## vallmeret=2,3,4  
##   
## node number: 94   
## root  
## exp\_kib\_class=1,3,4  
## iskveg4\_ordered=4  
## kor\_csop=1,2,3,4  
## kor\_csop=3,4,5  
## kor\_csop=1,2,3  
## kra\_ordered=2,3,4  
##   
## node number: 95   
## root  
## exp\_kib\_class=1,3,4  
## iskveg4\_ordered=4  
## kor\_csop=1,2,3,4  
## kor\_csop=3,4,5  
## kor\_csop=1,2,3  
## kra\_ordered=1  
##   
## node number: 99   
## root  
## exp\_kib\_class=2  
## szolgho\_csop=1,2  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## kshreg\_3=1,3  
## vallmeret=1,2,3  
## kra\_ordered=1  
##   
## node number: 102   
## root  
## exp\_kib\_class=2  
## szolgho\_csop=1,2  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## kshreg\_3=2  
## szolgho\_csop=2,3,4  
## kollszerz=0  
##   
## node number: 103   
## root  
## exp\_kib\_class=2  
## szolgho\_csop=1,2  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## kshreg\_3=2  
## szolgho\_csop=2,3,4  
## kollszerz=1  
##   
## node number: 126   
## root  
## exp\_kib\_class=2  
## szolgho\_csop=3,4  
## vallmeret=3,4  
## iskveg4\_ordered=2,3,4  
## iskveg4\_ordered=1,2  
## szolgho\_csop=1,2,3  
##   
## node number: 132   
## root  
## exp\_kib\_class=1,3,4  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## exp\_kib\_class=4  
## iskveg4\_ordered=3,4  
## vallmeret=2,3,4  
## szolgho\_csop=1  
## kra\_ordered=1,2,3  
##   
## node number: 133   
## root  
## exp\_kib\_class=1,3,4  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## exp\_kib\_class=4  
## iskveg4\_ordered=3,4  
## vallmeret=2,3,4  
## szolgho\_csop=1  
## kra\_ordered=4  
##   
## node number: 158   
## root  
## exp\_kib\_class=1,3,4  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## exp\_kib\_class=1,3  
## vallmeret=3,4  
## kshreg\_3=2,3  
## szolgho\_csop=3,4  
## ara\_ordered=1,2  
##   
## node number: 159   
## root  
## exp\_kib\_class=1,3,4  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## exp\_kib\_class=1,3  
## vallmeret=3,4  
## kshreg\_3=2,3  
## szolgho\_csop=3,4  
## ara\_ordered=3,4  
##   
## node number: 196   
## root  
## exp\_kib\_class=2  
## szolgho\_csop=1,2  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## kshreg\_3=1,3  
## vallmeret=1,2,3  
## kra\_ordered=2,3,4  
## vallmeret=1  
##   
## node number: 197   
## root  
## exp\_kib\_class=2  
## szolgho\_csop=1,2  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## kshreg\_3=1,3  
## vallmeret=1,2,3  
## kra\_ordered=2,3,4  
## vallmeret=2,3,4  
##   
## node number: 254   
## root  
## exp\_kib\_class=2  
## szolgho\_csop=3,4  
## vallmeret=3,4  
## iskveg4\_ordered=2,3,4  
## iskveg4\_ordered=1,2  
## szolgho\_csop=4  
## kshreg\_3=1,3  
##   
## node number: 255   
## root  
## exp\_kib\_class=2  
## szolgho\_csop=3,4  
## vallmeret=3,4  
## iskveg4\_ordered=2,3,4  
## iskveg4\_ordered=1,2  
## szolgho\_csop=4  
## kshreg\_3=2  
##   
## node number: 268   
## root  
## exp\_kib\_class=1,3,4  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## exp\_kib\_class=4  
## iskveg4\_ordered=3,4  
## vallmeret=2,3,4  
## szolgho\_csop=2,3,4  
## kra\_ordered=2,3,4  
## ara\_ordered=3,4  
##   
## node number: 270   
## root  
## exp\_kib\_class=1,3,4  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## exp\_kib\_class=4  
## iskveg4\_ordered=3,4  
## vallmeret=2,3,4  
## szolgho\_csop=2,3,4  
## kra\_ordered=1  
## ttip=1  
##   
## node number: 271   
## root  
## exp\_kib\_class=1,3,4  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## exp\_kib\_class=4  
## iskveg4\_ordered=3,4  
## vallmeret=2,3,4  
## szolgho\_csop=2,3,4  
## kra\_ordered=1  
## ttip=2,3  
##   
## node number: 538   
## root  
## exp\_kib\_class=1,3,4  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## exp\_kib\_class=4  
## iskveg4\_ordered=3,4  
## vallmeret=2,3,4  
## szolgho\_csop=2,3,4  
## kra\_ordered=2,3,4  
## ara\_ordered=1,2  
## szolgho\_csop=1,2,3  
##   
## node number: 539   
## root  
## exp\_kib\_class=1,3,4  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## exp\_kib\_class=4  
## iskveg4\_ordered=3,4  
## vallmeret=2,3,4  
## szolgho\_csop=2,3,4  
## kra\_ordered=2,3,4  
## ara\_ordered=1,2  
## szolgho\_csop=4