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

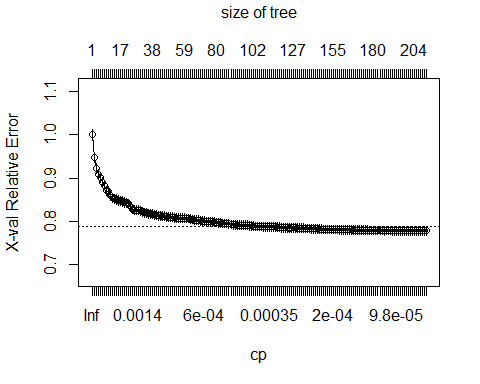
setwd("C:/Users/tacky/OneDrive - Corvinus University of Budapest/phd/research/technical note/data")  
minta <- readRDS("minta\_2010.RData")  
  
cp\_value <- 0.00005  
min\_bucket <- 50  
depth\_value <- 4  
  
# female  
set.seed(mean(minta$train$ev))  
CART\_train\_B\_RF\_female\_ordered <- rpart(pred\_diff\_B\_RF\_ordered~iskveg4\_ordered + 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= 20215   
##   
## node), split, n, deviance, yval  
## \* denotes terminal node  
##   
## 1) root 20215 764.7246000 0.157725800   
## 2) kra\_ordered=4 13255 451.2224000 0.125273000   
## 4) vallmeret=1,2 6949 240.6273000 0.088839160   
## 8) iskveg4\_ordered=3,4 4631 185.6542000 0.066440250   
## 16) exp\_kib\_class=1,4 3364 141.5036000 0.053681440   
## 32) szolgho\_csop=4 631 36.0273300 0.005327210   
## 64) kollszerz=0 519 29.3781600 -0.018587750   
## 128) ttip=3 130 9.9653030 -0.079047200 \*  
## 129) ttip=1,2 389 18.7788600 0.001617204   
## 258) vallmeret=1 243 12.3418700 -0.026949050   
## 516) exp\_kib\_class=4 169 9.1172310 -0.046383130   
## 1032) kor\_csop=1,2,3,4 117 5.7960180 -0.063481570 \*  
## 1033) kor\_csop=5 52 3.2100440 -0.007911649 \*  
## 517) exp\_kib\_class=1 74 3.0150350 0.017434190 \*  
## 259) vallmeret=2,3,4 146 5.9086580 0.049162410 \*  
## 65) kollszerz=1 112 4.9768550 0.116147400 \*  
## 33) szolgho\_csop=1,2,3 2733 103.6603000 0.064845550   
## 66) iskveg4\_ordered=1,2,3 1890 63.2276300 0.048212450   
## 132) ttip=1,3 938 37.9854500 0.025650830   
## 264) szolgho\_csop=1,2 666 27.1158700 0.012376770   
## 528) kor\_csop=4,5 130 6.1883980 -0.030810730 \*  
## 529) kor\_csop=1,2,3 536 20.6261900 0.022851350   
## 1058) vallmeret=1 380 16.5289500 0.006253924   
## 2116) szolgho\_csop=1 209 9.1778440 -0.010475160   
## 4232) exp\_kib\_class=4 132 6.0068660 -0.033514800 \*  
## 4233) exp\_kib\_class=1 77 2.9807910 0.029021350 \*  
## 2117) szolgho\_csop=2,3,4 171 7.2211220 0.026700580   
## 4234) ttip=1 98 3.9947280 0.008060946 \*  
## 4235) ttip=3 73 3.1466360 0.051723660 \*  
## 1059) vallmeret=2,3,4 156 3.7375750 0.063280990   
## 2118) kor\_csop=1,2 101 2.6693100 0.042044750 \*  
## 2119) kor\_csop=3,4,5 55 0.9390721 0.102278400 \*  
## 265) szolgho\_csop=3,4 272 10.4649000 0.058152740   
## 530) kor\_csop=1,2 95 3.2547870 0.038292720 \*  
## 531) kor\_csop=3,4,5 177 7.1525270 0.068812070   
## 1062) kor\_csop=4,5 91 3.4665090 0.039324750 \*  
## 1063) kor\_csop=1,2,3 86 3.5231690 0.100013800 \*  
## 133) ttip=2 952 24.2942700 0.070442290   
## 266) exp\_kib\_class=4 531 17.2187100 0.050957570   
## 532) kollszerz=1 74 4.6392000 -0.058187730 \*  
## 533) kollszerz=0 457 11.5552200 0.068630990   
## 1066) kor\_csop=3,4,5 296 7.4413670 0.052535360   
## 2132) szolgho\_csop=1 66 1.8694130 0.006368455 \*  
## 2133) szolgho\_csop=2,3,4 230 5.3909150 0.065783260   
## 4266) kshreg\_3=1,2 146 3.8813330 0.052719710 \*  
## 4267) kshreg\_3=3 84 1.4413610 0.088488960 \*  
## 1067) kor\_csop=1,2 161 3.8961860 0.098222950   
## 2134) szolgho\_csop=1 62 1.0957680 0.072169150 \*  
## 2135) szolgho\_csop=2,3,4 99 2.7319760 0.114539500 \*  
## 267) exp\_kib\_class=1 421 6.6196970 0.095018030   
## 534) szolgho\_csop=1 144 2.3475360 0.057752260 \*  
## 535) szolgho\_csop=2,3,4 277 3.9682230 0.114390900   
## 1070) kshreg\_3=3 132 1.8523810 0.092373290 \*  
## 1071) kshreg\_3=1,2 145 1.9935990 0.134434400 \*  
## 67) iskveg4\_ordered=4 843 38.7374200 0.102136800   
## 134) kshreg\_3=1 546 26.9006200 0.076477310   
## 268) vallmeret=1 393 17.5066200 0.061417330   
## 536) exp\_kib\_class=1 91 4.5663340 0.014388500 \*  
## 537) exp\_kib\_class=4 302 12.6783800 0.075588270   
## 1074) kollszerz=0 252 10.8165600 0.068239350 \*  
## 1075) kollszerz=1 50 1.7796140 0.112626800 \*  
## 269) vallmeret=2,3,4 153 9.0759140 0.115160800   
## 538) ttip=1,2 100 6.0866000 0.089086610 \*  
## 539) ttip=3 53 2.7930520 0.164357300 \*  
## 135) kshreg\_3=2,3 297 10.8164200 0.149308900   
## 270) kor\_csop=1,2 165 5.1343850 0.115002400   
## 540) vallmeret=1 111 3.4674440 0.070913950 \*  
## 541) vallmeret=2,3,4 54 1.0076730 0.205628600 \*  
## 271) kor\_csop=3,4,5 132 5.2451000 0.192192100 \*  
## 17) exp\_kib\_class=2,3 1267 42.1490200 0.100316000   
## 34) kollszerz=0 938 30.8644500 0.086239740   
## 68) vallmeret=1 676 21.5151800 0.075841740   
## 136) szolgho\_csop=1,2 313 9.1296020 0.054992490   
## 272) kor\_csop=4,5 66 2.9503410 0.011377260 \*  
## 273) kor\_csop=1,2,3 247 6.0201620 0.066646760   
## 546) szolgho\_csop=1 150 4.3444100 0.054732990   
## 1092) ttip=2 86 2.3280310 0.028702320 \*  
## 1093) ttip=1,3 64 1.8798020 0.089711700 \*  
## 547) szolgho\_csop=2,3,4 97 1.6215380 0.085070120 \*  
## 137) szolgho\_csop=3,4 363 12.1322000 0.093819200   
## 274) exp\_kib\_class=3 129 2.8751720 0.059210980 \*  
## 275) exp\_kib\_class=2 234 9.0173450 0.112898100   
## 550) ttip=1,2 183 6.0214110 0.093214240   
## 1100) kshreg\_3=1,2 92 3.6229040 0.069470380 \*  
## 1101) kshreg\_3=3 91 2.2942020 0.117219000 \*  
## 551) ttip=3 51 2.6706100 0.183528400 \*  
## 69) vallmeret=2,3,4 262 9.0876050 0.113068100   
## 138) exp\_kib\_class=3 88 2.7237780 0.082166720 \*  
## 139) exp\_kib\_class=2 174 6.2372980 0.128696400   
## 278) ttip=1,2 113 3.5461410 0.108777400 \*  
## 279) ttip=3 61 2.5632670 0.165595700 \*  
## 35) kollszerz=1 329 10.5688200 0.140448500   
## 70) ara\_ordered=1,2,3 72 2.3032940 0.079167690 \*  
## 71) ara\_ordered=4 257 7.9193940 0.157616700   
## 142) vallmeret=1 156 4.5462480 0.135339100   
## 284) kshreg\_3=1 57 1.9521830 0.109671200 \*  
## 285) kshreg\_3=2,3 99 2.5348890 0.150117700 \*  
## 143) vallmeret=2,3,4 101 3.1761440 0.192025600 \*  
## 9) iskveg4\_ordered=1,2 2318 48.0078200 0.133588700   
## 18) kor\_csop=1,2 481 11.3490500 0.079773680   
## 36) exp\_kib\_class=1,4 334 8.4316070 0.048306040   
## 72) kollszerz=1 64 3.4560420 -0.044599820 \*  
## 73) kollszerz=0 270 4.2922060 0.070328170   
## 146) vallmeret=1 190 2.7865880 0.055598850   
## 292) iskveg4\_ordered=1 57 0.9302789 0.022211450 \*  
## 293) iskveg4\_ordered=2,3,4 133 1.7655390 0.069907730 \*  
## 147) vallmeret=2,3,4 80 1.3664970 0.105310300 \*  
## 37) exp\_kib\_class=2,3 147 1.8352550 0.151271600 \*  
## 19) kor\_csop=3,4,5 1837 34.9010200 0.147679600   
## 38) vallmeret=1 1186 20.0480300 0.131455000   
## 76) szolgho\_csop=1,2 594 9.0566740 0.112776500   
## 152) exp\_kib\_class=1 126 1.2615730 0.083002780 \*  
## 153) exp\_kib\_class=2,3,4 468 7.6533330 0.120792500   
## 306) kshreg\_3=1,2 278 4.1892920 0.103243100   
## 612) ttip=2 139 1.8591030 0.089971310 \*  
## 613) ttip=1,3 139 2.2812220 0.116514900 \*  
## 307) kshreg\_3=3 190 3.2531480 0.146470000   
## 614) iskveg4\_ordered=1 88 1.3492220 0.119167800 \*  
## 615) iskveg4\_ordered=2,3,4 102 1.7817370 0.170024900 \*  
## 77) szolgho\_csop=3,4 592 10.5761700 0.150196600   
## 154) exp\_kib\_class=1,3 211 3.0673270 0.124747700   
## 308) ttip=1,2 157 1.7326630 0.110599400   
## 616) kollszerz=0 107 1.0850630 0.098582860 \*  
## 617) kollszerz=1 50 0.5990848 0.136314900 \*  
## 309) ttip=3 54 1.2118650 0.165882400 \*  
## 155) exp\_kib\_class=2,4 381 7.2965130 0.164290400   
## 310) ttip=2 251 4.3356220 0.155017200   
## 620) kor\_csop=4,5 180 3.0659330 0.147438900   
## 1240) kor\_csop=1,2,3,4 113 1.7597370 0.132533400 \*  
## 1241) kor\_csop=5 67 1.2387470 0.172578100 \*  
## 621) kor\_csop=1,2,3 71 1.2331440 0.174229800 \*  
## 311) ttip=1,3 130 2.8976320 0.182194900 \*  
## 39) vallmeret=2,3,4 651 13.9720300 0.177237700   
## 78) exp\_kib\_class=1,3,4 394 6.8732070 0.157733900   
## 156) ttip=3 76 1.0483820 0.103536000 \*  
## 157) ttip=1,2 318 5.5482280 0.170686900   
## 314) kor\_csop=5 69 1.5251810 0.129676400 \*  
## 315) kor\_csop=1,2,3,4 249 3.8748400 0.182051300   
## 630) szolgho\_csop=1,2,3 187 2.7438340 0.164835600 \*  
## 631) szolgho\_csop=4 62 0.9084201 0.233976000 \*  
## 79) exp\_kib\_class=2 257 6.7191760 0.207138500   
## 158) szolgho\_csop=1,2 118 1.9897130 0.165248700 \*  
## 159) szolgho\_csop=3,4 139 4.3466240 0.242699600 \*  
## 5) vallmeret=3,4 6306 191.2060000 0.165421900   
## 10) exp\_kib\_class=3,4 3587 101.3921000 0.134368900   
## 20) iskveg4\_ordered=1,2,3 2798 70.6025400 0.124440400   
## 40) szolgho\_csop=1,2 1172 27.1530400 0.093762250   
## 80) kshreg\_3=1,3 888 20.9307900 0.080897700   
## 160) iskveg4\_ordered=3,4 556 15.7824500 0.064376580   
## 320) vallmeret=1,2,3 214 7.5072480 0.028198890   
## 640) kollszerz=0 154 4.7816630 0.005558558   
## 1280) kor\_csop=3,4,5 83 2.3905770 -0.029942030 \*  
## 1281) kor\_csop=1,2 71 2.1641980 0.047059240 \*  
## 641) kollszerz=1 60 2.4440390 0.086309070 \*  
## 321) vallmeret=4 342 7.8198580 0.087014080   
## 642) szolgho\_csop=1 159 4.3277630 0.053447040   
## 1284) ara\_ordered=1 74 1.6046700 0.014089940 \*  
## 1285) ara\_ordered=2,3,4 85 2.5086770 0.087710860 \*  
## 643) szolgho\_csop=2,3,4 183 3.1572850 0.116178900   
## 1286) ttip=1,3 131 2.3962040 0.101567900 \*  
## 1287) ttip=2 52 0.6626624 0.152987300 \*  
## 161) iskveg4\_ordered=1,2 332 4.7424280 0.108565600   
## 322) kshreg\_3=1 262 3.5313710 0.097448630   
## 644) ttip=2 51 0.4225106 0.052723470 \*  
## 645) ttip=1,3 211 2.9821850 0.108259000   
## 1290) vallmeret=1,2,3 99 0.9551419 0.093563090 \*  
## 1291) vallmeret=4 112 1.9867630 0.121249100 \*  
## 323) kshreg\_3=3 70 1.0574840 0.150174900 \*  
## 81) kshreg\_3=2 284 5.6157780 0.133986600   
## 162) exp\_kib\_class=4 232 4.4979490 0.125493300   
## 324) vallmeret=1,2,3 70 1.2795100 0.094579200 \*  
## 325) vallmeret=4 162 3.1226350 0.138851300   
## 650) kollszerz=0 55 0.6098271 0.090667500 \*  
## 651) kollszerz=1 107 2.3194790 0.163618700 \*  
## 163) exp\_kib\_class=3 52 1.0264280 0.171879600 \*  
## 41) szolgho\_csop=3,4 1626 41.5514200 0.146552900   
## 82) iskveg4\_ordered=2,3,4 1441 35.0274800 0.135377400   
## 164) kshreg\_3=1 677 17.6437800 0.116204800   
## 328) ttip=2,3 422 7.9200830 0.092663210   
## 656) kor\_csop=1,2,3 203 3.8708170 0.074756030 \*  
## 657) kor\_csop=4,5 219 3.9238310 0.109262100 \*  
## 329) ttip=1 255 9.1027780 0.155163800   
## 658) vallmeret=1,2,3 68 2.9509920 0.076074570 \*  
## 659) vallmeret=4 187 5.5717680 0.183923500   
## 1318) kor\_csop=4,5 95 2.4481530 0.154802200 \*  
## 1319) kor\_csop=1,2,3 92 2.9598580 0.213994400 \*  
## 165) kshreg\_3=2,3 764 16.9143200 0.152366800   
## 330) ttip=2 654 15.0615100 0.144798200   
## 660) kshreg\_3=3 352 7.8432800 0.126518400   
## 1320) ara\_ordered=4 69 2.8300210 0.091287870 \*  
## 1321) ara\_ordered=1,2,3 283 4.9067360 0.135108100   
## 2642) kor\_csop=1,2,3 114 1.8129160 0.115847600 \*  
## 2643) kor\_csop=4,5 169 3.0230020 0.148100400 \*  
## 661) kshreg\_3=2 302 6.9635170 0.166104400   
## 1322) exp\_kib\_class=4 234 4.1718910 0.154492100 \*  
## 1323) exp\_kib\_class=3 68 2.6514890 0.206064500 \*  
## 331) ttip=3 110 1.5926070 0.197365900 \*  
## 83) iskveg4\_ordered=1 185 4.9421750 0.233600500   
## 166) kollszerz=1 131 2.4301360 0.189033700 \*  
## 167) kollszerz=0 54 1.6206400 0.341716200 \*  
## 21) iskveg4\_ordered=4 789 29.5356800 0.169578000   
## 42) ara\_ordered=1 330 12.8448400 0.134009300   
## 84) ttip=3 73 3.1200420 0.010323770 \*  
## 85) ttip=1,2 257 8.2908270 0.169141800   
## 170) ttip=1 131 4.3601860 0.130558000 \*  
## 171) ttip=2 126 3.5328590 0.209256800 \*  
## 43) ara\_ordered=2,3,4 459 15.9731900 0.195150300   
## 86) szolgho\_csop=2,3,4 326 12.6123700 0.183083800   
## 172) szolgho\_csop=1,2,3 232 8.4566520 0.168546200   
## 344) ttip=1,3 150 5.6615450 0.146274400   
## 688) szolgho\_csop=3,4 56 2.1745420 0.124814000 \*  
## 689) szolgho\_csop=1,2 94 3.4458470 0.159059300 \*  
## 345) ttip=2 82 2.5845950 0.209287300 \*  
## 173) szolgho\_csop=4 94 3.9856770 0.218963900 \*  
## 87) szolgho\_csop=1 133 3.1970040 0.224726600 \*  
## 11) exp\_kib\_class=1,2 2719 81.7918600 0.206388100   
## 22) szolgho\_csop=1,2 1304 33.3184600 0.166695000   
## 44) iskveg4\_ordered=1 389 6.0672560 0.118143700   
## 88) exp\_kib\_class=1 160 1.5326560 0.081634080 \*  
## 89) exp\_kib\_class=2 229 4.1723170 0.143652600   
## 178) kollszerz=1 145 2.5958920 0.130449500 \*  
## 179) kollszerz=0 84 1.5075170 0.166443500 \*  
## 45) iskveg4\_ordered=2,3,4 915 25.9444100 0.187335900   
## 90) ara\_ordered=1,2 111 2.3488390 0.125677100 \*  
## 91) ara\_ordered=3,4 804 23.1153100 0.195848500   
## 182) kshreg\_3=1,3 622 18.0748700 0.182913500   
## 364) iskveg4\_ordered=1,2,3 490 9.3930540 0.170819800   
## 728) kor\_csop=1,2 243 5.0451030 0.151389600   
## 1456) kollszerz=1 84 2.5786930 0.130393500 \*  
## 1457) kollszerz=0 159 2.4098170 0.162481800   
## 2914) szolgho\_csop=1 85 1.1330410 0.136082000 \*  
## 2915) szolgho\_csop=2,3,4 74 1.1494880 0.192806000 \*  
## 729) kor\_csop=3,4,5 247 4.1659550 0.189935400   
## 1458) szolgho\_csop=1 111 1.3736830 0.166302500 \*  
## 1459) szolgho\_csop=2,3,4 136 2.6796780 0.209224000 \*  
## 365) iskveg4\_ordered=4 132 8.3441120 0.227806900 \*  
## 183) kshreg\_3=2 182 4.5807070 0.240055000   
## 366) kor\_csop=1,2 74 2.1257940 0.199069700 \*  
## 367) kor\_csop=3,4,5 108 2.2454370 0.268137400 \*  
## 23) szolgho\_csop=3,4 1415 44.5255400 0.242967500   
## 46) iskveg4\_ordered=4 165 8.2017360 0.143754000   
## 92) szolgho\_csop=4 72 4.6105580 0.098000600 \*  
## 93) szolgho\_csop=1,2,3 93 3.3237670 0.179176100 \*  
## 47) iskveg4\_ordered=1,2,3 1250 34.4852700 0.256063700   
## 94) kshreg\_3=1,3 846 22.3802200 0.238217700   
## 188) exp\_kib\_class=1 457 11.3721200 0.215807900   
## 376) iskveg4\_ordered=1 63 1.3344330 0.119076500 \*  
## 377) iskveg4\_ordered=2,3,4 394 9.3539430 0.231275100   
## 754) kshreg\_3=1 226 5.6664280 0.206250100   
## 1508) kollszerz=1 70 2.1023740 0.148380600 \*  
## 1509) kollszerz=0 156 3.2244430 0.232217200   
## 3018) kor\_csop=1,2,3 90 1.7887210 0.201120500 \*  
## 3019) kor\_csop=4,5 66 1.2300130 0.274621800 \*  
## 755) kshreg\_3=3 168 3.3555860 0.264939800   
## 1510) kollszerz=0 51 0.9386647 0.193574800 \*  
## 1511) kollszerz=1 117 2.0439600 0.296047600 \*  
## 189) exp\_kib\_class=2 389 10.5089700 0.264544800   
## 378) kshreg\_3=3 229 5.5310290 0.233482000   
## 756) vallmeret=4 73 2.0955260 0.184213700 \*  
## 757) vallmeret=1,2,3 156 3.1753870 0.256537000   
## 1514) szolgho\_csop=1,2,3 69 1.3536620 0.211564400 \*  
## 1515) szolgho\_csop=4 87 1.5714880 0.292204900 \*  
## 379) kshreg\_3=1 160 4.4407310 0.309003500   
## 758) iskveg4\_ordered=3,4 67 2.7268450 0.270985200 \*  
## 759) iskveg4\_ordered=1,2 93 1.5472780 0.336393000 \*  
## 95) kshreg\_3=2 404 11.2714000 0.293434400   
## 190) ara\_ordered=1 88 1.8207850 0.209462200 \*  
## 191) ara\_ordered=2,3,4 316 8.6572980 0.316819000   
## 382) vallmeret=1,2,3 164 4.6455260 0.289068200   
## 764) kollszerz=0 82 2.3981070 0.248574600 \*  
## 765) kollszerz=1 82 1.9785030 0.329561800 \*  
## 383) vallmeret=4 152 3.7492060 0.346760600   
## 766) kollszerz=1 77 1.7043710 0.311831600 \*  
## 767) kollszerz=0 75 1.8544440 0.382621100 \*  
## 3) kra\_ordered=1,2,3 6960 272.9563000 0.219530500   
## 6) exp\_kib\_class=1,3,4 4010 158.8737000 0.183904800   
## 12) iskveg4\_ordered=1,2,3 2806 90.8252000 0.161182500   
## 24) kshreg\_3=1 1828 58.5093600 0.126770300   
## 48) szolgho\_csop=1,2 1038 29.6396900 0.097107540   
## 96) exp\_kib\_class=4 634 17.0215300 0.073217310   
## 192) ttip=2,3 318 9.5048170 0.044852800   
## 384) iskveg4\_ordered=3,4 221 6.7276830 0.021705690   
## 768) szolgho\_csop=1 121 3.8828790 -0.008334545 \*  
## 769) szolgho\_csop=2,3,4 100 2.6034900 0.058054360 \*  
## 385) iskveg4\_ordered=1,2 97 2.3889460 0.097590060 \*  
## 193) ttip=1 316 7.0034030 0.101761300   
## 386) szolgho\_csop=1 125 3.4987410 0.067950560 \*  
## 387) szolgho\_csop=2,3,4 191 3.2682470 0.123888800 \*  
## 97) exp\_kib\_class=1,3 404 11.6884500 0.134598600   
## 194) vallmeret=1,2,3 168 5.8080680 0.072549420   
## 388) szolgho\_csop=1 79 2.6055880 0.043949240 \*  
## 389) szolgho\_csop=2,3,4 89 3.0805010 0.097936090 \*  
## 195) vallmeret=4 236 4.7731230 0.178769300   
## 390) kollszerz=0 68 1.4143690 0.141701300 \*  
## 391) kollszerz=1 168 3.2275010 0.193772900   
## 782) ttip=1 100 1.5769790 0.178787600 \*  
## 783) ttip=2,3 68 1.5950420 0.215810300 \*  
## 49) szolgho\_csop=3,4 790 26.7563300 0.165744900   
## 98) exp\_kib\_class=4 505 16.1685400 0.141617000   
## 196) iskveg4\_ordered=3,4 441 13.3919500 0.125847100   
## 392) vallmeret=3,4 344 9.4806640 0.106756800   
## 784) szolgho\_csop=1,2,3 135 3.2313430 0.084405880 \*  
## 785) szolgho\_csop=4 209 6.1383170 0.121194000   
## 1570) kra\_ordered=2,3,4 86 1.7454150 0.087692570 \*  
## 1571) kra\_ordered=1 123 4.2288940 0.144617800 \*  
## 393) vallmeret=1,2 97 3.3413160 0.193548700 \*  
## 197) iskveg4\_ordered=1,2 64 1.9112170 0.250281200 \*  
## 99) exp\_kib\_class=1,3 285 9.7728690 0.208498000   
## 198) vallmeret=1,2,3 119 4.1097230 0.156408000 \*  
## 199) vallmeret=4 166 5.1087860 0.245839600   
## 398) ttip=2,3 63 1.1508440 0.191755100 \*  
## 399) ttip=1 103 3.6609420 0.278920400 \*  
## 25) kshreg\_3=2,3 978 26.1049800 0.225503200   
## 50) szolgho\_csop=4 242 7.8199880 0.175876500   
## 100) exp\_kib\_class=4 128 3.7241210 0.105761400 \*  
## 101) exp\_kib\_class=1,3 114 2.7600590 0.254602300 \*  
## 51) szolgho\_csop=1,2,3 736 17.4930300 0.241820600   
## 102) szolgho\_csop=1,2 545 12.2489600 0.222308600   
## 204) vallmeret=2,3,4 487 11.0015400 0.215318600   
## 408) kshreg\_3=3 226 4.7933310 0.185784200   
## 816) kra\_ordered=2,3,4 55 0.8397701 0.138430400 \*  
## 817) kra\_ordered=1 171 3.7905620 0.201015000   
## 1634) kor\_csop=3,4,5 90 1.9879270 0.185938500 \*  
## 1635) kor\_csop=1,2 81 1.7594480 0.217766500 \*  
## 409) kshreg\_3=2 261 5.8403780 0.240892400   
## 818) szolgho\_csop=1 130 3.2436780 0.221658200 \*  
## 819) szolgho\_csop=2,3,4 131 2.5008790 0.259979800 \*  
## 205) vallmeret=1 58 1.0238300 0.281000700 \*  
## 103) szolgho\_csop=3,4 191 4.4445140 0.297496300   
## 206) kshreg\_3=3 92 1.7792090 0.268146800 \*  
## 207) kshreg\_3=2 99 2.5124110 0.324770700 \*  
## 13) iskveg4\_ordered=4 1204 63.2233600 0.236860400   
## 26) kor\_csop=1,2 650 25.8699400 0.197117500   
## 52) szolgho\_csop=1,2 507 19.9473400 0.182509000   
## 104) kshreg\_3=1 433 15.4620800 0.169958600   
## 208) szolgho\_csop=1 213 8.0400320 0.138292900   
## 416) kra\_ordered=2,3,4 56 2.4518890 0.065524800 \*  
## 417) kra\_ordered=1 157 5.1858430 0.164248400   
## 834) ttip=2,3 53 1.3671930 0.113503000 \*  
## 835) ttip=1 104 3.6126190 0.190109000 \*  
## 209) szolgho\_csop=2,3,4 220 7.0016840 0.200616800   
## 418) vallmeret=1,2,3 140 4.9659950 0.178042400 \*  
## 419) vallmeret=4 80 1.8394920 0.240121900 \*  
## 105) kshreg\_3=2,3 74 4.0179760 0.255946000 \*  
## 53) szolgho\_csop=3,4 143 5.4307950 0.248911100 \*  
## 27) kor\_csop=3,4,5 554 35.1221700 0.283490100   
## 54) szolgho\_csop=4 179 9.5561190 0.183016100   
## 108) kor\_csop=4,5 102 5.6659160 0.139140900 \*  
## 109) kor\_csop=1,2,3 77 3.4337440 0.241136600 \*  
## 55) szolgho\_csop=1,2,3 375 22.8964900 0.331449700   
## 110) vallmeret=1,2,3 217 12.7440700 0.300613300   
## 220) exp\_kib\_class=1,3 81 5.6510740 0.253081300 \*  
## 221) exp\_kib\_class=4 136 6.8010010 0.328922800 \*  
## 111) vallmeret=4 158 9.6626870 0.373801000   
## 222) ttip=2,3 92 3.8681730 0.321693000 \*  
## 223) ttip=1 66 5.1965030 0.446436300 \*  
## 7) exp\_kib\_class=2 2950 102.0749000 0.267957400   
## 14) iskveg4\_ordered=3,4 1402 46.7630000 0.222844400   
## 28) szolgho\_csop=1,2 642 18.3959200 0.195564700   
## 56) kor\_csop=1,2 372 8.5982000 0.172104900   
## 112) szolgho\_csop=1 184 4.9467950 0.140278400   
## 224) kshreg\_3=1,2 131 3.3856750 0.125942500 \*  
## 225) kshreg\_3=3 53 1.4676540 0.175712200 \*  
## 113) szolgho\_csop=2,3,4 188 3.2826140 0.203254200   
## 226) kollszerz=1 62 0.8060647 0.149425500 \*  
## 227) kollszerz=0 126 2.2085050 0.229741300 \*  
## 57) kor\_csop=3,4,5 270 9.3109000 0.227887200   
## 114) kshreg\_3=1,3 162 5.2468350 0.209636900   
## 228) iskveg4\_ordered=1,2,3 106 2.6716940 0.185952400 \*  
## 229) iskveg4\_ordered=4 56 2.4031280 0.254468300 \*  
## 115) kshreg\_3=2 108 3.9291700 0.255262600 \*  
## 29) szolgho\_csop=3,4 760 27.4857300 0.245888600   
## 58) kollszerz=1 410 13.2205600 0.219062300   
## 116) ttip=3 52 1.4323130 0.121770500 \*  
## 117) ttip=1,2 358 11.2245300 0.233194000   
## 234) vallmeret=4 239 7.3618440 0.219170000   
## 468) kshreg\_3=1,2 178 5.6019360 0.202041900   
## 936) ttip=2 93 3.1489430 0.183534000 \*  
## 937) ttip=1 85 2.3862810 0.222291800 \*  
## 469) kshreg\_3=3 61 1.5553090 0.269150200 \*  
## 235) vallmeret=1,2,3 119 3.7212780 0.261360000 \*  
## 59) kollszerz=0 350 13.6244800 0.277313800   
## 118) iskveg4\_ordered=1,2,3 260 10.4058100 0.265807500   
## 236) kshreg\_3=3 72 2.3679160 0.222783700 \*  
## 237) kshreg\_3=1,2 188 7.8535740 0.282284700   
## 474) szolgho\_csop=1,2,3 105 3.6535390 0.252801000 \*  
## 475) szolgho\_csop=4 83 3.9932920 0.319583300 \*  
## 119) iskveg4\_ordered=4 90 3.0848090 0.310554100 \*  
## 15) iskveg4\_ordered=1,2 1548 49.8743600 0.308815600   
## 30) szolgho\_csop=1,2 668 18.7450300 0.250970000   
## 60) vallmeret=4 297 6.9292390 0.188592800   
## 120) kollszerz=1 89 1.4300170 0.140531300 \*  
## 121) kollszerz=0 208 5.2056760 0.209157500   
## 242) kshreg\_3=3 64 1.3495300 0.129176800 \*  
## 243) kshreg\_3=1,2 144 3.2647860 0.244704500 \*  
## 61) vallmeret=1,2,3 371 9.7350860 0.300905400   
## 122) kshreg\_3=3 96 2.3379120 0.246419700 \*  
## 123) kshreg\_3=1,2 275 7.0126910 0.319925900   
## 246) iskveg4\_ordered=1 112 2.4116240 0.278956700 \*  
## 247) iskveg4\_ordered=2,3,4 163 4.2839070 0.348076500   
## 494) szolgho\_csop=1 75 1.7638310 0.317406000 \*  
## 495) szolgho\_csop=2,3,4 88 2.3893960 0.374216200 \*  
## 31) szolgho\_csop=3,4 880 27.1974100 0.352725600   
## 62) vallmeret=4 330 8.8063980 0.307948700   
## 124) kollszerz=1 165 3.1276780 0.275898900   
## 248) szolgho\_csop=1,2,3 69 0.8874920 0.222213700 \*  
## 249) szolgho\_csop=4 96 1.8983870 0.314485100 \*  
## 125) kollszerz=0 165 5.3397470 0.339998600 \*  
## 63) vallmeret=1,2,3 550 17.3323900 0.379591800   
## 126) ttip=3 125 4.5290000 0.318507200 \*  
## 127) ttip=1,2 425 12.1997900 0.397557800   
## 254) kshreg\_3=3 151 3.4432770 0.342668800   
## 508) szolgho\_csop=1,2,3 76 1.8382060 0.325103300 \*  
## 509) szolgho\_csop=4 75 1.5578600 0.360468400 \*  
## 255) kshreg\_3=1,2 274 8.0508660 0.427806900   
## 510) vallmeret=3,4 154 3.4392630 0.394802000   
## 1020) kor\_csop=4,5 88 1.6559240 0.368087800 \*  
## 1021) kor\_csop=1,2,3 66 1.6368030 0.430420900 \*  
## 511) vallmeret=1,2 120 4.2285620 0.470163100 \*

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: 764.72/20215 = 0.03783  
##   
## n= 20215   
##   
## CP nsplit rel error xerror xstd  
## 1 5.3020e-02 0 1.00000 1.00012 0.012586  
## 2 2.5354e-02 1 0.94698 0.94715 0.011934  
## 3 1.5702e-02 2 0.92163 0.92193 0.011472  
## 4 1.0490e-02 3 0.90592 0.90854 0.011419  
## 5 9.1082e-03 4 0.89543 0.90032 0.011308  
## 6 7.2156e-03 5 0.88633 0.88976 0.011211  
## 7 7.1105e-03 7 0.87189 0.88376 0.011145  
## 8 5.1625e-03 8 0.86478 0.87057 0.011030  
## 9 5.1416e-03 9 0.85962 0.86871 0.011053  
## 10 3.2043e-03 10 0.85448 0.85982 0.011039  
## 11 2.7635e-03 12 0.84807 0.85453 0.010884  
## 12 2.7209e-03 13 0.84531 0.85217 0.010865  
## 13 2.6174e-03 14 0.84259 0.85041 0.010824  
## 14 2.4042e-03 15 0.83997 0.84832 0.010814  
## 15 2.3747e-03 16 0.83756 0.84704 0.010795  
## 16 2.2985e-03 17 0.83519 0.84610 0.010779  
## 17 2.2167e-03 18 0.83289 0.84374 0.010740  
## 18 2.1868e-03 19 0.83067 0.84307 0.010732  
## 19 2.0609e-03 20 0.82849 0.84074 0.010678  
## 20 1.7088e-03 23 0.82230 0.83327 0.010599  
## 21 1.4151e-03 24 0.82059 0.82796 0.010524  
## 22 1.4068e-03 25 0.81917 0.82557 0.010494  
## 23 1.3912e-03 27 0.81636 0.82529 0.010493  
## 24 1.3843e-03 29 0.81358 0.82516 0.010497  
## 25 1.3343e-03 30 0.81219 0.82407 0.010487  
## 26 1.3318e-03 31 0.81086 0.82252 0.010484  
## 27 1.2395e-03 33 0.80820 0.82011 0.010458  
## 28 1.1656e-03 34 0.80696 0.81931 0.010459  
## 29 1.1525e-03 35 0.80579 0.81744 0.010447  
## 30 1.1520e-03 36 0.80464 0.81739 0.010448  
## 31 1.0986e-03 37 0.80349 0.81656 0.010438  
## 32 1.0901e-03 39 0.80129 0.81513 0.010426  
## 33 1.0455e-03 40 0.80020 0.81397 0.010414  
## 34 1.0374e-03 41 0.79915 0.81325 0.010411  
## 35 9.6777e-04 42 0.79812 0.81248 0.010409  
## 36 9.3596e-04 44 0.79618 0.81196 0.010375  
## 37 8.9360e-04 45 0.79524 0.81120 0.010368  
## 38 8.5602e-04 46 0.79435 0.81043 0.010370  
## 39 8.3781e-04 48 0.79264 0.80887 0.010363  
## 40 8.2906e-04 49 0.79180 0.80904 0.010363  
## 41 7.9306e-04 50 0.79097 0.80930 0.010355  
## 42 7.7340e-04 51 0.79018 0.80800 0.010341  
## 43 7.4532e-04 53 0.78863 0.80746 0.010341  
## 44 7.3714e-04 54 0.78789 0.80735 0.010348  
## 45 7.2491e-04 55 0.78715 0.80722 0.010348  
## 46 7.1673e-04 56 0.78642 0.80668 0.010341  
## 47 7.1287e-04 58 0.78499 0.80653 0.010340  
## 48 7.1120e-04 61 0.78281 0.80632 0.010340  
## 49 7.0249e-04 63 0.78138 0.80631 0.010344  
## 50 6.9088e-04 64 0.78068 0.80512 0.010334  
## 51 6.7124e-04 65 0.77999 0.80403 0.010323  
## 52 6.4312e-04 66 0.77932 0.80277 0.010296  
## 53 6.3659e-04 67 0.77868 0.80273 0.010309  
## 54 6.2802e-04 68 0.77804 0.80222 0.010312  
## 55 6.1105e-04 69 0.77741 0.80151 0.010309  
## 56 6.0118e-04 70 0.77680 0.80007 0.010289  
## 57 5.9689e-04 71 0.77620 0.80011 0.010288  
## 58 5.7858e-04 72 0.77560 0.79897 0.010275  
## 59 5.6312e-04 74 0.77445 0.79891 0.010273  
## 60 5.4969e-04 76 0.77332 0.79875 0.010289  
## 61 5.4291e-04 77 0.77277 0.79837 0.010259  
## 62 5.2919e-04 78 0.77223 0.79777 0.010249  
## 63 5.2607e-04 79 0.77170 0.79698 0.010223  
## 64 5.2016e-04 80 0.77117 0.79670 0.010224  
## 65 5.0762e-04 81 0.77065 0.79598 0.010208  
## 66 5.0277e-04 82 0.77014 0.79494 0.010193  
## 67 5.0089e-04 83 0.76964 0.79479 0.010192  
## 68 4.9854e-04 84 0.76914 0.79477 0.010192  
## 69 4.8225e-04 86 0.76814 0.79367 0.010185  
## 70 4.7374e-04 87 0.76766 0.79256 0.010171  
## 71 4.6088e-04 88 0.76719 0.79197 0.010167  
## 72 4.5263e-04 90 0.76627 0.79153 0.010148  
## 73 4.4511e-04 91 0.76581 0.79102 0.010137  
## 74 4.4410e-04 93 0.76492 0.79115 0.010141  
## 75 4.4160e-04 94 0.76448 0.79111 0.010142  
## 76 4.3782e-04 95 0.76404 0.79113 0.010143  
## 77 4.3215e-04 96 0.76360 0.79089 0.010132  
## 78 4.1595e-04 98 0.76273 0.79071 0.010127  
## 79 4.1474e-04 99 0.76232 0.78959 0.010116  
## 80 3.9745e-04 100 0.76190 0.78963 0.010116  
## 81 3.8838e-04 101 0.76151 0.78864 0.010097  
## 82 3.8669e-04 102 0.76112 0.78799 0.010117  
## 83 3.8183e-04 104 0.76034 0.78778 0.010114  
## 84 3.6817e-04 105 0.75996 0.78748 0.010110  
## 85 3.6170e-04 106 0.75959 0.78759 0.010114  
## 86 3.5308e-04 107 0.75923 0.78698 0.010103  
## 87 3.5051e-04 111 0.75782 0.78685 0.010101  
## 88 3.4968e-04 112 0.75747 0.78671 0.010101  
## 89 3.4750e-04 113 0.75712 0.78668 0.010100  
## 90 3.4249e-04 115 0.75643 0.78674 0.010108  
## 91 3.4026e-04 116 0.75608 0.78676 0.010105  
## 92 3.4014e-04 117 0.75574 0.78677 0.010105  
## 93 3.3308e-04 118 0.75540 0.78649 0.010101  
## 94 3.2722e-04 119 0.75507 0.78588 0.010092  
## 95 3.1556e-04 120 0.75474 0.78511 0.010089  
## 96 3.0915e-04 121 0.75443 0.78468 0.010073  
## 97 2.9669e-04 122 0.75412 0.78480 0.010077  
## 98 2.8464e-04 123 0.75382 0.78507 0.010075  
## 99 2.8038e-04 124 0.75354 0.78429 0.010067  
## 100 2.7766e-04 125 0.75326 0.78453 0.010073  
## 101 2.7408e-04 126 0.75298 0.78433 0.010074  
## 102 2.7392e-04 127 0.75270 0.78436 0.010071  
## 103 2.6942e-04 128 0.75243 0.78419 0.010068  
## 104 2.6900e-04 129 0.75216 0.78407 0.010068  
## 105 2.5761e-04 130 0.75189 0.78409 0.010066  
## 106 2.5664e-04 131 0.75163 0.78367 0.010066  
## 107 2.5656e-04 132 0.75138 0.78342 0.010066  
## 108 2.4897e-04 133 0.75112 0.78282 0.010057  
## 109 2.4244e-04 134 0.75087 0.78279 0.010057  
## 110 2.3799e-04 136 0.75039 0.78225 0.010052  
## 111 2.3728e-04 137 0.75015 0.78231 0.010051  
## 112 2.3674e-04 140 0.74944 0.78233 0.010051  
## 113 2.3058e-04 141 0.74920 0.78201 0.010044  
## 114 2.2881e-04 143 0.74874 0.78153 0.010041  
## 115 2.2623e-04 146 0.74805 0.78149 0.010039  
## 116 2.1787e-04 148 0.74760 0.78105 0.010038  
## 117 2.1414e-04 149 0.74738 0.78091 0.010038  
## 118 2.1315e-04 150 0.74717 0.78101 0.010039  
## 119 2.0934e-04 151 0.74696 0.78080 0.010039  
## 120 2.0805e-04 153 0.74654 0.78082 0.010038  
## 121 2.0082e-04 154 0.74633 0.78121 0.010041  
## 122 2.0067e-04 155 0.74613 0.78083 0.010035  
## 123 1.9993e-04 157 0.74573 0.78076 0.010034  
## 124 1.9162e-04 158 0.74553 0.78036 0.010030  
## 125 1.8325e-04 159 0.74533 0.78021 0.010031  
## 126 1.8192e-04 160 0.74515 0.78020 0.010041  
## 127 1.7981e-04 161 0.74497 0.78015 0.010045  
## 128 1.7163e-04 163 0.74461 0.77980 0.010043  
## 129 1.7089e-04 164 0.74444 0.77969 0.010042  
## 130 1.6894e-04 165 0.74427 0.77974 0.010044  
## 131 1.6635e-04 166 0.74410 0.77956 0.010042  
## 132 1.6587e-04 168 0.74377 0.77959 0.010042  
## 133 1.6565e-04 171 0.74327 0.77959 0.010042  
## 134 1.6403e-04 172 0.74310 0.77927 0.010038  
## 135 1.6058e-04 173 0.74294 0.77923 0.010040  
## 136 1.5985e-04 174 0.74278 0.77895 0.010038  
## 137 1.5978e-04 175 0.74262 0.77895 0.010038  
## 138 1.5951e-04 176 0.74246 0.77895 0.010038  
## 139 1.4723e-04 177 0.74230 0.77882 0.010037  
## 140 1.4537e-04 178 0.74215 0.77870 0.010027  
## 141 1.4412e-04 179 0.74201 0.77877 0.010027  
## 142 1.3930e-04 181 0.74172 0.77841 0.010021  
## 143 1.3639e-04 182 0.74158 0.77845 0.010020  
## 144 1.2870e-04 183 0.74144 0.77821 0.010017  
## 145 1.2530e-04 184 0.74131 0.77811 0.010016  
## 146 1.2475e-04 185 0.74119 0.77806 0.010015  
## 147 1.2222e-04 187 0.74094 0.77812 0.010015  
## 148 1.2023e-04 188 0.74082 0.77819 0.010016  
## 149 1.1870e-04 190 0.74058 0.77815 0.010016  
## 150 1.0749e-04 191 0.74046 0.77790 0.010011  
## 151 1.0430e-04 192 0.74035 0.77788 0.010008  
## 152 9.2605e-05 193 0.74025 0.77766 0.010005  
## 153 9.0109e-05 194 0.74015 0.77788 0.010007  
## 154 8.9499e-05 195 0.74006 0.77788 0.010007  
## 155 8.9211e-05 196 0.73997 0.77788 0.010007  
## 156 8.7236e-05 197 0.73988 0.77788 0.010007  
## 157 8.2720e-05 198 0.73980 0.77790 0.010009  
## 158 7.7383e-05 199 0.73971 0.77777 0.010008  
## 159 7.2549e-05 200 0.73964 0.77770 0.010009  
## 160 6.7994e-05 201 0.73956 0.77755 0.010009  
## 161 6.4032e-05 203 0.73943 0.77754 0.010010  
## 162 6.3441e-05 204 0.73936 0.77749 0.010009  
## 163 6.1737e-05 205 0.73930 0.77752 0.010009  
## 164 5.6474e-05 206 0.73924 0.77750 0.010009  
## 165 5.3817e-05 207 0.73918 0.77745 0.010010  
## 166 5.2673e-05 208 0.73913 0.77745 0.010010  
## 167 5.0000e-05 209 0.73908 0.77744 0.010011

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

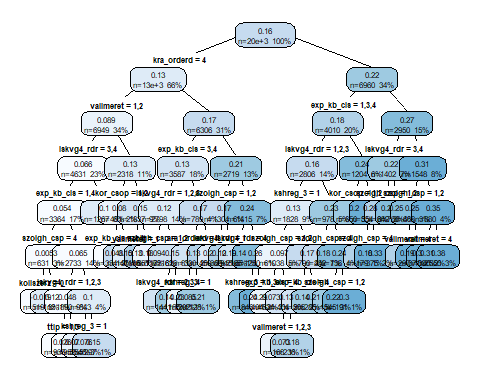


cp\_value <- 0.001   
minbuck\_value <- 100  
  
CART\_train\_B\_RF\_female\_ordered <- rpart(pred\_diff\_B\_RF\_ordered~iskveg4\_ordered + kor\_csop +szolgho\_csop  
 +vallmeret+exp\_kib\_class+kollszerz+  
 ara\_ordered+ kra\_ordered+ kshreg\_3 + ttip  
 ,  
 data=subset(minta$train, nem==0),  
 control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

## n= 20215   
##   
## node), split, n, deviance, yval  
## \* denotes terminal node  
##   
## 1) root 20215 764.724600 0.15772580   
## 2) kra\_ordered=4 13255 451.222400 0.12527300   
## 4) vallmeret=1,2 6949 240.627300 0.08883916   
## 8) iskveg4\_ordered=3,4 4631 185.654200 0.06644025   
## 16) exp\_kib\_class=1,4 3364 141.503600 0.05368144   
## 32) szolgho\_csop=4 631 36.027330 0.00532721   
## 64) kollszerz=0 519 29.378160 -0.01858775 \*  
## 65) kollszerz=1 112 4.976855 0.11614740 \*  
## 33) szolgho\_csop=1,2,3 2733 103.660300 0.06484555   
## 66) iskveg4\_ordered=1,2,3 1890 63.227630 0.04821245   
## 132) ttip=1,3 938 37.985450 0.02565083 \*  
## 133) ttip=2 952 24.294270 0.07044229 \*  
## 67) iskveg4\_ordered=4 843 38.737420 0.10213680   
## 134) kshreg\_3=1 546 26.900620 0.07647731 \*  
## 135) kshreg\_3=2,3 297 10.816420 0.14930890 \*  
## 17) exp\_kib\_class=2,3 1267 42.149020 0.10031600 \*  
## 9) iskveg4\_ordered=1,2 2318 48.007820 0.13358870   
## 18) kor\_csop=1,2 481 11.349050 0.07977368   
## 36) exp\_kib\_class=1,4 334 8.431607 0.04830604 \*  
## 37) exp\_kib\_class=2,3 147 1.835255 0.15127160 \*  
## 19) kor\_csop=3,4,5 1837 34.901020 0.14767960   
## 38) vallmeret=1 1186 20.048030 0.13145500 \*  
## 39) vallmeret=2,3,4 651 13.972030 0.17723770 \*  
## 5) vallmeret=3,4 6306 191.206000 0.16542190   
## 10) exp\_kib\_class=3,4 3587 101.392100 0.13436890   
## 20) iskveg4\_ordered=1,2,3 2798 70.602540 0.12444040   
## 40) szolgho\_csop=1,2 1172 27.153040 0.09376225 \*  
## 41) szolgho\_csop=3,4 1626 41.551420 0.14655290   
## 82) iskveg4\_ordered=2,3,4 1441 35.027480 0.13537740 \*  
## 83) iskveg4\_ordered=1 185 4.942175 0.23360050 \*  
## 21) iskveg4\_ordered=4 789 29.535680 0.16957800   
## 42) ara\_ordered=1 330 12.844840 0.13400930   
## 84) kshreg\_3=1 202 7.902942 0.08511373 \*  
## 85) kshreg\_3=2,3 128 3.696828 0.21117270 \*  
## 43) ara\_ordered=2,3,4 459 15.973190 0.19515030 \*  
## 11) exp\_kib\_class=1,2 2719 81.791860 0.20638810   
## 22) szolgho\_csop=1,2 1304 33.318460 0.16669500   
## 44) iskveg4\_ordered=1 389 6.067256 0.11814370 \*  
## 45) iskveg4\_ordered=2,3,4 915 25.944410 0.18733590 \*  
## 23) szolgho\_csop=3,4 1415 44.525540 0.24296750   
## 46) iskveg4\_ordered=4 165 8.201736 0.14375400 \*  
## 47) iskveg4\_ordered=1,2,3 1250 34.485270 0.25606370   
## 94) kshreg\_3=1,3 846 22.380220 0.23821770 \*  
## 95) kshreg\_3=2 404 11.271400 0.29343440 \*  
## 3) kra\_ordered=1,2,3 6960 272.956300 0.21953050   
## 6) exp\_kib\_class=1,3,4 4010 158.873700 0.18390480   
## 12) iskveg4\_ordered=1,2,3 2806 90.825200 0.16118250   
## 24) kshreg\_3=1 1828 58.509360 0.12677030   
## 48) szolgho\_csop=1,2 1038 29.639690 0.09710754   
## 96) exp\_kib\_class=4 634 17.021530 0.07321731 \*  
## 97) exp\_kib\_class=1,3 404 11.688450 0.13459860   
## 194) vallmeret=1,2,3 168 5.808068 0.07254942 \*  
## 195) vallmeret=4 236 4.773123 0.17876930 \*  
## 49) szolgho\_csop=3,4 790 26.756330 0.16574490   
## 98) exp\_kib\_class=4 505 16.168540 0.14161700 \*  
## 99) exp\_kib\_class=1,3 285 9.772869 0.20849800 \*  
## 25) kshreg\_3=2,3 978 26.104980 0.22550320   
## 50) szolgho\_csop=4 242 7.819988 0.17587650 \*  
## 51) szolgho\_csop=1,2,3 736 17.493030 0.24182060   
## 102) szolgho\_csop=1,2 545 12.248960 0.22230860 \*  
## 103) szolgho\_csop=3,4 191 4.444514 0.29749630 \*  
## 13) iskveg4\_ordered=4 1204 63.223360 0.23686040   
## 26) kor\_csop=1,2 650 25.869940 0.19711750 \*  
## 27) kor\_csop=3,4,5 554 35.122170 0.28349010   
## 54) szolgho\_csop=4 179 9.556119 0.18301610 \*  
## 55) szolgho\_csop=1,2,3 375 22.896490 0.33144970 \*  
## 7) exp\_kib\_class=2 2950 102.074900 0.26795740   
## 14) iskveg4\_ordered=3,4 1402 46.763000 0.22284440   
## 28) szolgho\_csop=1,2 642 18.395920 0.19556470 \*  
## 29) szolgho\_csop=3,4 760 27.485730 0.24588860 \*  
## 15) iskveg4\_ordered=1,2 1548 49.874360 0.30881560   
## 30) szolgho\_csop=1,2 668 18.745030 0.25097000   
## 60) vallmeret=4 297 6.929239 0.18859280 \*  
## 61) vallmeret=1,2,3 371 9.735086 0.30090540 \*  
## 31) szolgho\_csop=3,4 880 27.197410 0.35272560   
## 62) vallmeret=4 330 8.806398 0.30794870 \*  
## 63) vallmeret=1,2,3 550 17.332390 0.37959180 \*

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: 17   
## root  
## kra\_ordered=4  
## vallmeret=1,2  
## iskveg4\_ordered=3,4  
## exp\_kib\_class=2,3  
##   
## node number: 26   
## root  
## kra\_ordered=1,2,3  
## exp\_kib\_class=1,3,4  
## iskveg4\_ordered=4  
## kor\_csop=1,2  
##   
## node number: 28   
## root  
## kra\_ordered=1,2,3  
## exp\_kib\_class=2  
## iskveg4\_ordered=3,4  
## szolgho\_csop=1,2  
##   
## node number: 29   
## root  
## kra\_ordered=1,2,3  
## exp\_kib\_class=2  
## iskveg4\_ordered=3,4  
## szolgho\_csop=3,4  
##   
## node number: 36   
## root  
## kra\_ordered=4  
## vallmeret=1,2  
## iskveg4\_ordered=1,2  
## kor\_csop=1,2  
## exp\_kib\_class=1,4  
##   
## node number: 37   
## root  
## kra\_ordered=4  
## vallmeret=1,2  
## iskveg4\_ordered=1,2  
## kor\_csop=1,2  
## exp\_kib\_class=2,3  
##   
## node number: 38   
## root  
## kra\_ordered=4  
## vallmeret=1,2  
## iskveg4\_ordered=1,2  
## kor\_csop=3,4,5  
## vallmeret=1  
##   
## node number: 39   
## root  
## kra\_ordered=4  
## vallmeret=1,2  
## iskveg4\_ordered=1,2  
## kor\_csop=3,4,5  
## vallmeret=2,3,4  
##   
## node number: 40   
## root  
## kra\_ordered=4  
## vallmeret=3,4  
## exp\_kib\_class=3,4  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## szolgho\_csop=1,2  
##   
## node number: 43   
## root  
## kra\_ordered=4  
## vallmeret=3,4  
## exp\_kib\_class=3,4  
## iskveg4\_ordered=4  
## ara\_ordered=2,3,4  
##   
## node number: 44   
## root  
## kra\_ordered=4  
## vallmeret=3,4  
## exp\_kib\_class=1,2  
## szolgho\_csop=1,2  
## iskveg4\_ordered=1  
##   
## node number: 45   
## root  
## kra\_ordered=4  
## vallmeret=3,4  
## exp\_kib\_class=1,2  
## szolgho\_csop=1,2  
## iskveg4\_ordered=2,3,4  
##   
## node number: 46   
## root  
## kra\_ordered=4  
## vallmeret=3,4  
## exp\_kib\_class=1,2  
## szolgho\_csop=3,4  
## iskveg4\_ordered=4  
##   
## node number: 50   
## root  
## kra\_ordered=1,2,3  
## exp\_kib\_class=1,3,4  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## kshreg\_3=2,3  
## szolgho\_csop=4  
##   
## node number: 54   
## root  
## kra\_ordered=1,2,3  
## exp\_kib\_class=1,3,4  
## iskveg4\_ordered=4  
## kor\_csop=3,4,5  
## szolgho\_csop=4  
##   
## node number: 55   
## root  
## kra\_ordered=1,2,3  
## exp\_kib\_class=1,3,4  
## iskveg4\_ordered=4  
## kor\_csop=3,4,5  
## szolgho\_csop=1,2,3  
##   
## node number: 60   
## root  
## kra\_ordered=1,2,3  
## exp\_kib\_class=2  
## iskveg4\_ordered=1,2  
## szolgho\_csop=1,2  
## vallmeret=4  
##   
## node number: 61   
## root  
## kra\_ordered=1,2,3  
## exp\_kib\_class=2  
## iskveg4\_ordered=1,2  
## szolgho\_csop=1,2  
## vallmeret=1,2,3  
##   
## node number: 62   
## root  
## kra\_ordered=1,2,3  
## exp\_kib\_class=2  
## iskveg4\_ordered=1,2  
## szolgho\_csop=3,4  
## vallmeret=4  
##   
## node number: 63   
## root  
## kra\_ordered=1,2,3  
## exp\_kib\_class=2  
## iskveg4\_ordered=1,2  
## szolgho\_csop=3,4  
## vallmeret=1,2,3  
##   
## node number: 64   
## root  
## kra\_ordered=4  
## vallmeret=1,2  
## iskveg4\_ordered=3,4  
## exp\_kib\_class=1,4  
## szolgho\_csop=4  
## kollszerz=0  
##   
## node number: 65   
## root  
## kra\_ordered=4  
## vallmeret=1,2  
## iskveg4\_ordered=3,4  
## exp\_kib\_class=1,4  
## szolgho\_csop=4  
## kollszerz=1  
##   
## node number: 82   
## root  
## kra\_ordered=4  
## vallmeret=3,4  
## exp\_kib\_class=3,4  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## szolgho\_csop=3,4  
## iskveg4\_ordered=2,3,4  
##   
## node number: 83   
## root  
## kra\_ordered=4  
## vallmeret=3,4  
## exp\_kib\_class=3,4  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## szolgho\_csop=3,4  
## iskveg4\_ordered=1  
##   
## node number: 84   
## root  
## kra\_ordered=4  
## vallmeret=3,4  
## exp\_kib\_class=3,4  
## iskveg4\_ordered=4  
## ara\_ordered=1  
## kshreg\_3=1  
##   
## node number: 85   
## root  
## kra\_ordered=4  
## vallmeret=3,4  
## exp\_kib\_class=3,4  
## iskveg4\_ordered=4  
## ara\_ordered=1  
## kshreg\_3=2,3  
##   
## node number: 94   
## root  
## kra\_ordered=4  
## vallmeret=3,4  
## exp\_kib\_class=1,2  
## szolgho\_csop=3,4  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## kshreg\_3=1,3  
##   
## node number: 95   
## root  
## kra\_ordered=4  
## vallmeret=3,4  
## exp\_kib\_class=1,2  
## szolgho\_csop=3,4  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## kshreg\_3=2  
##   
## node number: 96   
## root  
## kra\_ordered=1,2,3  
## exp\_kib\_class=1,3,4  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## kshreg\_3=1  
## szolgho\_csop=1,2  
## exp\_kib\_class=4  
##   
## node number: 98   
## root  
## kra\_ordered=1,2,3  
## exp\_kib\_class=1,3,4  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## kshreg\_3=1  
## szolgho\_csop=3,4  
## exp\_kib\_class=4  
##   
## node number: 99   
## root  
## kra\_ordered=1,2,3  
## exp\_kib\_class=1,3,4  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## kshreg\_3=1  
## szolgho\_csop=3,4  
## exp\_kib\_class=1,3  
##   
## node number: 102   
## root  
## kra\_ordered=1,2,3  
## exp\_kib\_class=1,3,4  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## kshreg\_3=2,3  
## szolgho\_csop=1,2,3  
## szolgho\_csop=1,2  
##   
## node number: 103   
## root  
## kra\_ordered=1,2,3  
## exp\_kib\_class=1,3,4  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## kshreg\_3=2,3  
## szolgho\_csop=1,2,3  
## szolgho\_csop=3,4  
##   
## node number: 132   
## root  
## kra\_ordered=4  
## vallmeret=1,2  
## iskveg4\_ordered=3,4  
## exp\_kib\_class=1,4  
## szolgho\_csop=1,2,3  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## ttip=1,3  
##   
## node number: 133   
## root  
## kra\_ordered=4  
## vallmeret=1,2  
## iskveg4\_ordered=3,4  
## exp\_kib\_class=1,4  
## szolgho\_csop=1,2,3  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## ttip=2  
##   
## node number: 134   
## root  
## kra\_ordered=4  
## vallmeret=1,2  
## iskveg4\_ordered=3,4  
## exp\_kib\_class=1,4  
## szolgho\_csop=1,2,3  
## iskveg4\_ordered=4  
## kshreg\_3=1  
##   
## node number: 135   
## root  
## kra\_ordered=4  
## vallmeret=1,2  
## iskveg4\_ordered=3,4  
## exp\_kib\_class=1,4  
## szolgho\_csop=1,2,3  
## iskveg4\_ordered=4  
## kshreg\_3=2,3  
##   
## node number: 194   
## root  
## kra\_ordered=1,2,3  
## exp\_kib\_class=1,3,4  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## kshreg\_3=1  
## szolgho\_csop=1,2  
## exp\_kib\_class=1,3  
## vallmeret=1,2,3  
##   
## node number: 195   
## root  
## kra\_ordered=1,2,3  
## exp\_kib\_class=1,3,4  
## iskveg4\_ordered=1,2,3  
## kshreg\_3=1  
## szolgho\_csop=1,2  
## exp\_kib\_class=1,3  
## vallmeret=4