DAIMLER



Pointer & Adressen

Dynamische Speicherallokierung

Q1 2022 Wiessler



Dynamische Speicherallokierung

101 110 110 110 120 126 100 131 101 151 011 101 176 00001011 201 111 110 100 226 011 110 125 110 110 127 111 110 111 110 110 111 110 110 111 110 111 110 111 110 111 110 111 110 111 110 111 110 111 110 111 110 111 110 111 110 111 110 111 110 110 111 110 111 110 110 111 110 110 111 110 110 111 110 110 111 110 110 111 110 110 111 110 110 111 110 110 111 110 110 111 110 110 111 110 110 111 110 110 111 110															_		
102 0011001 127 10001101 152 00101000 177 11110101 202 11000110 227 01011000 252 01101101 277 111 103 01010011 128 01011101 153 01111000 178 0170611 203 10101101 228 01101011 253 00010010 278 100 104 11000010 129 11101011 154 11010011 179 10000101 204 01110101 229 00001100 254 11010111 279 100 105 10000010 130 01011101 155 11001011 180 10010111 205 00010101 230 00000110 255 11010101 280 001 107 10000111 131 10100000 156 00011100 181 10100000 206 01011000 231 11100101 256 01010100 281 101 107	.000	0100100	275	01001101	250	01001011	225	01111000	200	11100001	175	00000010	150	00001000	125	00100011	100
103 01010011 128 01011101 153 01111000 179 10000101 204 01111010 229 0000110 254 11010011 279 100 105 10000010 130 01011101 155 11001011 180 10010111 205 0001010 230 00000110 255 11010101 280 001 107 10000101 131 01000000 156 00011100 181 10100000 206 01011000 231 11110010 256 01010100 281 101 107 1000111 132 11010100 157 10100111 182 00010001 207 00101101 232 11111111 257 10100011 282 000 108 0001101 133 01001011 158 00110101 183 10101001 208 01001100 233 11000011 258 11010001 283 001 109 10101000 134 00110001 159 10111011 184 11000010 209 11111110 234 10100101 259 11100010 284 110 11100001 135 0010110 160 11100100 185 10001001 210 00111111 235 0000110 260 11000100 285 111 111 1010001 136 0101110 161 0101110 186 10100010 211 00101000 237 00101111 262 01010101 287 010 113 10111101 138 10001001 163 10111011 188 00101001 213 0110110 238 01010010 264 10111010 288 111 114 0111101 139 11111010 164 0100101 189 11011010 214 1111000 239 11011000 264 10011011 289 100 115 1120101 141 1011101 166 00010101 190 00010011 215 1000100 241 10101101 265 0111110 290 010 116 0101101 141 10011101 166 00010101 191 01011111 216 11110000 241 10101101 266 0110101 291 100 117 1100011 143 1111000 168 00001100 193 1000100 218 0101000 244 10001001 269 01101101 293 011 119 0101101 144 0110101 144 0110101 169 0001010 193 0001000 218 0101000 244 10001001 269 01101101 294 111 119 01011010 144 0110101 144 0110101 169 0001010 193 0001000 218 0101000 244 10001001 269 01101101 294 111 119 01011010 144 01010101 169 01010101 194 000010101 219 00010100	.110	1010111	276	11000100	251	01101101	226	11101000	201	00001011	176	01110101	151	100 :2 011	126	11010100	101
104 11000011 129 11101011 154 11010001 179 10000101 204 01110101 229 00001100 254 11010011 279 100 105 10000010 130 01011101 155 11001011 180 10010111 205 00010101 230 00000110 255 11010101 280 001 100 10010101 131 0100000 156 0001100 181 10100000 206 01011000 231 11100101 256 01010100 281 101 107 1001011 132 11010100 157 10100111 182 0001001 207 00101101 232 11111111 257 10100011 282 000 108 0001101 133 0100101 158 00110101 183 10101001 208 01001100 233 11000011 258 11010001 283 001 109 10101000 134 0011001 159 10111011 184 11000010 209 11111110 234 10101010 259 11100010 284 110 111 1110000 135 00101100 160 1110100 185 10001001 210 00111111 235 0000110 260 1100100 285 111 111 10100010 136 01011110 161 01011110 186 10100010 211 00101000 236 00001010 261 01110110 286 000 112 1000101 137 0000001 162 01111111 187 11011010 212 01001000 237 00101111 262 01010101 287 010 113 10111101 138 10001001 163 10111011 188 01010010 213 01101110 238 01010100 264 10011010 288 111 114 01111010 140 11111000 165 11000011 190 00010011 215 10001101 240 01110101 265 10111110 290 010 116 0110001 141 10011101 166 00010101 191 01011111 216 11110000 241 11111011 266 01101101 291 100 117 11000111 142 01100010 167 10011111 192 00010000 217 01100100 244 11010101 268 01100101 293 011 118 00001101 144 0110101 169 1121201 194 0000101 219 00010100 244 10001001 269 01101101 294 111 119 010110101 144 0110101 169 1121201 194 00001011 219 00010100 244 10001001 269 01101101 294 111 119 010110101 144 01010101 169 1121201 194 00001011 219 00010100 244 100010	011	1110001	277	01101101	252	01011000	227	11000110	202	11110101	177	00101000	152	10001101	127	00110001	102
105 10000010 130 01011101 155 11001011 180 10010111 205 00010101 230 00000110 255 11010101 280 001 107 1000101 131 0100000 156 00011100 181 10100000 206 01011000 231 11110111 257 1010011 282 000 108 0001101 133 0101011 158 00110101 183 10101001 208 01001100 233 1100011 258 11010001 283 001 109 10101000 134 00110001 159 10111011 184 11000010 209 11111110 234 10100101 259 11100010 284 110 11110000 135 00101100 160 11100100 185 10001010 210 00111111 235 00001100 260 11000100 285 111 111 1010001 136 01011110 161 0101110 186 1010010 211 00101000 236 00001010 261 01110110 286 000 112 1000101 137 0000001 162 0111111 187 11011010 212 01001000 237 0010111 262 01010101 287 010 113 10111101 138 10001001 163 10111011 188 00101001 213 01101110 238 01010010 263 11111100 288 111 116 0111010 140 11111000 165 11000011 190 0001001 215 10001101 240 01110101 265 10111110 290 010 115 1100011 141 10011101 166 00010101 191 01011111 216 11110000 241 10101101 266 01101001 291 100 117 1100011 142 01100010 167 10011111 192 00010000 217 01100100 243 11010101 268 01100101 293 011 118 00001101 144 0110101 165 00001100 193 10001100 218 01010000 244 10001001 269 01101101 293 011 118 00001100 144 01101011 165 10101101 194 00001001 218 01010000 244 10001001 269 01101101 294 111 118 01011001 144 01101011 166 00001100 193 10001100 218 01010000 244 10001001 269 01101101 294 111 118 01011001 144 01101011 169 1110101 194 00001011 219 00010100 244 10001001 269 01101101 294 111 118 01011001 144 01101011 169 1110101 194 00001011 219 00010100 244 10001001 269	011	1000001	278	00010010	253	01101011	228	10101101	203	01 7 0 6 11	178	01111000	153	01011101	128	01010011	103
106	101	1001010	279	11010011	254	00001100	229	01110101	204	10000101	179	11010001	154	11101011	129	11000011	104
107 1090101 132 11010100 157 10100111 182 00010001 207 00101101 232 1111111 257 10100011 282 000 108 0001101 133 01001011 158 00110101 183 10101001 208 01001100 233 11000011 258 11010001 284 110 109 10101000 134 00110001 159 10111011 184 11000010 209 11111110 234 10100101 259 11100001 284 110 111 1010001 135 00101100 160 11100100 185 10001001 210 00111111 235 00001110 260 11000100 285 111 111 1010001 136 01011110 161 01011110 186 10100010 211 00101000 236 00001010 261 01110110 286 000 112 10000101 137 00000001 162 01111111 187 11011010 212 01001000 237 00101111 262 01010101 287 010 113 10111101 138 10001001 163 10111011 188 00101001 213 01101110 238 01010010 263 11111100 288 111 114 01111101 139 11111010 164 01001010 189 11011010 214 11110010 239 11011000 264 10011001 289 100 115 1110010 141 10011101 166 00010101 190 00010011 215 10001101 240 01110101 265 10111110 290 010 116 1011011 142 01100010 167 10011111 192 00010000 217 01100100 242 11111011 267 01011100 292 111 118 00001110 143 11110000 163 00001100 193 10001100 218 01010000 244 10001001 268 01100101 293 011 119 01011101 144 01101011 169 10101101 194 00001011 219 00010100 244 10001001 269 01101101 294 111 119 01011001 144 01101011 169 10101101 194 00001011 219 00010100 244 10001001 269 01101101 294 111 119 01011001 144 01101011 169 10101101 194 00001011 219 00010100 244 10001001 269 01101101 294 111 119 01011001 144 01101011 169 10101101 194 00001011 219 00010100 244 10001001 269 01101101 294 111 119 01011001 144 01010101 169 10101011 194 00001011 219 00010100 2	000	0010000	280	11010101	255	00000110	230	00010101	205	10010111	180	11001011	155	01011101	130	10000010	105
108	.010	1010101	281	01010100	256	11100101	231	01011000	206	10100000	181	00011100	156	01000000	131	10100101	106
109	.001	0000100	282	10100011	257	11111111	232	00101101	207	00010001	182	10100111	157	11010100	132	19981111	107
110	110	0011011	283	11010001	258	11000011	233	01001100	208	10101001	183	00110101	158	01001011	133	00011101	108
111 10100001 136 01011110 161 01011110 186 10100010 211 00101000 236 00001010 261 01110110 286 00001112 10000101 137 00000001 162 01111111 187 11011010 212 01001000 237 00101111 262 01010101 287 0100113 10111101 138 10001001 163 10111011 138 00101001 213 01101110 238 01010010 263 11111100 288 111 114 01111101 139 11111010 164 01001010 189 11011010 214 11110010 239 11011000 264 10011001 289 1000115 11001010 140 11111000 165 11000011 190 00010011 215 10001101 240 01110101 265 10111110 290 0100116 10110010 141 10011101 166 00010101 191 01011111 216 11110000 241 10101101 266 01101001 291 1000117 11000111 142 01100010 167 10011111 192 00010000 217 01100100 242 11111011 267 01011100 292 1110110 143 1111000 168 00001100 193 10001100 218 01010000 243 11010101 268 01100101 293 01101101 144 0110101 169 10101101 194 00001011 219 00010100 244 10001001 269 01101101 294 11101101 144 01101011 169 10101101 194 00001011 219 00010100 244 10001001 269 01101101 294 11101101 267 011011	000	1101000	284	11100001	259	10100101	234	11111110	209	11000010	184	10111011	159	00110001	134	10101000	109
112 10000101 137 00000001 162 0111111 187 11011010 212 01001000 237 00101111 262 01010101 287 010 113 10111101 138 10001001 163 10111011 188 00101001 213 01101110 238 01010010 263 11111100 288 111 114 01111101 139 11111010 164 01001010 189 11011010 214 11110010 239 11011000 264 10011001 289 100 115 1616010 140 11111000 165 11000011 190 00010011 215 10001101 240 01110101 265 10111110 290 010 116 10110010 141 10011101 166 00010101 191 01011111 216 11110000 241 10101101 266 01101001 291 100 117 11000111 142 0110001	001	1111000	285	11000100	260	00001110	235	00111111	210	10001001	185	11100100	160	00101100	135	11110000	110
112 10000101 137 0000001 162 0111111 187 11011010 212 01001000 237 00101111 262 01010101 287 010 113 10111101 138 10001001 163 10111011 188 00101001 213 01101110 238 01010010 263 11111100 288 111 114 01111101 139 11111010 164 01001010 189 11011010 214 11110010 239 11011000 264 10011001 289 100 115 10101010 140 11111000 165 11000011 190 00010011 215 10001101 240 01110101 265 10111110 290 010 116 10110010 141 10011101 166 00010101 191 01011111 216 11110000 241 10101101 266 01101001 291 100 117 11000111 142 01100010 167 10011111 192 00010000 217 01100100 242 11111011 267 01011100 292 111 118 00001110 143 11110000 168 00001100 193 10001100 218 01010000 244 10001001 268 01100101 293 011 119 01011001 144 01101011 169 10101101 194 00001011 219 00010100 244 10001001 269 01101101 294 111	100	0001010	286	01110110	261	00001010	236	00101000	211	10100010	186	01011110	161	01011110	136	10100001	111
114 01111101 139 11111010 164 01001010 189 11011010 214 11110010 239 11011000 264 10011001 289 100 115 12120210 140 11111000 165 11000011 190 00010011 215 10001101 240 01110101 265 10111110 290 010 116 10110010 141 10011101 166 00010101 191 01011111 216 11110000 241 10101101 266 01101001 291 100 117 11000111 142 01100010 167 10011111 192 00010000 217 01100100 242 11111011 267 01011100 292 111 118 00001110 143 11110000 168 00001100 193 10001100 218 01010000 243 11010101 268 01100101 293 011 119 01011001 144 01101011 169 10121201 194 00001011 219 00010100 244 10001001 269 01101101 294 111	101	0101010	287	01010101	262	00101111	237	01001000	212	11011010	187	01111111	162	0000001	137	,	112
115 12120130 140 11111000 165 11000011 190 00010011 215 10001101 240 01110101 265 10111110 290 010 116 10110010 141 10011101 166 00010101 191 01011111 216 11110000 241 10101101 266 01101001 291 100 117 11000111 142 01100010 167 10011111 192 00010000 217 01100100 242 11111011 267 01011100 292 111 118 00001110 143 11110000 168 00001100 193 10001100 218 01010000 243 11010101 268 01100101 293 011 119 01011001 144 01101011 169 10121201 194 00001011 219 00010100 244 10001001 269 01101101 294 111	010	1111001	288	11111100	263	01010010	238	01101110	213	00101001	188	10111011	163	10001001	138	10111101	113
116 10110010 141 10011101 166 00010101 191 01011111 216 11100000 241 10101101 266 01101001 291 100 117 11000111 142 01100010 167 10011111 192 0001000 217 01100100 242 11111011 267 0101100 292 111 118 00001110 143 11110000 168 00001100 193 10001100 218 01010000 243 11010101 268 01100101 293 011 119 01011001 144 01101011 169 10181401 194 00001011 219 00010100 244 10001001 269 01101101 294 111	.010	1001101	289	10011001	264	11011000	239	11110010	214	11011010	189	01001010	164	11111010	139	01111101	114
117 11000111 142 0110010 167 10011111 192 0001000 217 0110010 242 11111011 267 0101110 292 111 118 00001110 143 1111000 168 00001100 193 10001100 218 0101000 243 11010101 268 01100101 293 011 119 01011001 144 0110101 169 1010101 194 00001011 219 0001010 244 10001001 269 01101101 294 111	011	0101001	290	10111110	265	01110101	240	10001101	215	00010011	190	11000011	165	11111000	140	19199110	115
118 00001110 143 11110000 168 00001100 193 10001100 218 01010000 243 11010101 268 01100101 293 011 119 01011001 144 01101011 169 10121201 194 00001011 219 00010100 244 10001001 269 01101101 294 111	.010	1001101	291	01101001	266	10101101	241	11110000	216	01011111	191	00010101	166	10011101	141	10110010	116
119 01011001 144 01101011 169 10101201 194 00001011 219 00010100 244 10001001 269 01101101 294 111		1110000	292	01011100	267	11111011	242	01100100	217	00010000	192	10011111	167	01100010	142	11000111	117
1/3	.110	0110111	293	01100101	268	11010101	243	01010000	218	10001100	193	00001100	168	11110000	143	00001110	118
120 01011000 145 01111100 170 10011100 195 11101010 220 11011111 245 00010010 270 10010001 295 111	001	1110000	294	01101101	269	10001001	244	00010100	219	00001011	194	10101401	169	01101011	144	01011001	119
	.110	1110111	295	10010001	270	00010010	245	11011111	220	11101010	195		170	01111100	145	01011000	120
121 10010010 146 10001110 171 10000010 196 11100011 221 11100101 246 01010000 271 00001001 296 001	111	0010011	296	00001001	271	01010000	246	11100101	221	11100011	196	10000010	171	10001110	146	10010010	121
122 10000000 147 10111101 172 11111001 197 11001101 222 10110001 247 10000000 272 10001100 297 101	110	1010011	297	10001100	272	10000000	247	10110001	222	11001101	197	11111001	172	10111101	147	10000000	122
123 10110010 148 00010011 173 01100111 198 11111010 223 11010000 248 11000101 273 10111111 298 101	.111	1010111	298	10111111	273	11000101	248	11010000	223	11111010	198	01100111	173	00010011	148	10110010	123
124 01100000 149 01001100 174 01100001 199 10000100 224 10000101 249 10101100 274 01011100 299 011	101	0110010	299	01011100	274	10101100	249	10000101	224	10000100	199	01100001	174	01001100	149	01100000	124

```
char myChar;
  int myVar;
 mvVar \rightarrow -13
                        myChar -> a
&myVar -> 100
                        &myChar -> 126
  int *myVec = malloc(sizeof(int)*3);
  *mvVec
            -> 789 &(*myVec)
                                   -> 106
  myVec[0] -> 789 & (myVec[0]) -> 106
 *(myVec+1) -> -9 &(*(myVec+1)) -> 110
  myVec[1] -> -9 &(myVec[1]) -> 110
 *(myVec+2) \rightarrow 123 &(*(myVec+2)) \rightarrow 114
  myVec[2] \rightarrow 123 &(myVec[2]) -> 114
double *myVec2 = malloc(sizeof(double)*4);
  *myVec2 -> 9.56 &*myVec2
                                    -> 150
 *(myVec2+1) -> -0.6 &*(myVec2+1)
                                   -> 158
  myVec[2] \rightarrow 123 &myVec[2]
                                   -> 166
 *(myVec2+3) -> 7.6 &*(myVec2+2) -> 174
```

Dynamische Speicherallokierung

100	00100011	125	00001000	150	00000010	175	11100001	200	01111000	225	01001011	250	01001101	275	01001000
101	11010100	126	100 :2 011	151	01110101	176	00001011	201	11101000	226	01101101	251	11 2 0 2 100	276	10101110
102	11010100 00110001	127	10001101	152	00101000	177	11110101	202	11000110	227	01101101 01011000	252	01101101	277	11100011
103	01010011	128	01011101	153	01111000	178	01 706 11	203	10101101	228	01101011	253	00010010	278	1 <u>0</u> 000011
104	11000011	129	11101011	154	9.56 11010001	179	10000101	204	01110101	229	00001100	254	11010011	279	10000011 561 10010101
105	10000010	130	01011101	155	11001011	180	10010111	205	00010101	230	00000110	255	11010101 11010101	280	00100000
106	10100101	131	01000000	156	00011100	181	10100000	206	01011000	231	00000110 -99 11100101	256	01010100	281	10101010
107	19981111	132	11010100	157	10100111	182	00010001	207	00101101	232	11111111	257	10100011	282	00001001
108	10001111 00011101	133	01001011	158	00110101	183	10101001	208	01001100	233	11000011	258	11010001	283	00001001
109	10101000	134	00110001	159	10111011	184	11000010	209	11111110	234	10100101 00001110	259	11100001	284	11010000
110	11110000	135	00101100	160	11100100	185	10001001	210	00111111	235	00001110	260	11000100	285	11110001
111	10100001	136	01011110	161	01011110 -0.6 01111111	186	10100010	211	00101000	236	00001010	261	01110110	286	00010100
112	10000101	137	0000001	162	011111111	187	11011010	212	01001000	237	00101111	262	01010101 668 111111100	287	01010101
113	10111101	138	10001001	163	10111011	188	00101001	213	01101110	238	03030310 3333 11011000	263	111111100	288	11110010
114	01111101	139	11111010	164	01001010	189	11011010	214	11110010	239	11011000	264	10011001	289	10011010
115	1 112 0110 10110010	140	11111000	165	11000011	190	00010011	215	10001101	240	01110101	265	10111110	290	01010011
116	10110010	141	10011101	166	00010101	191	01011111	216	11110000	241	10101101	266	01 1 0 1 001	291	10011010
117	11000111	142	01100010	167	10011111	192	00010000	217	01100100	242	11131311 11010101	267	01011100	292	11100000
118	00001110	143	11110000	168	00001100	193	10001100	218	01010000	243	11010101	268	01100101	293	01101110
119	01011001	144	01101011	169	19191391	194	00001011	219	00010100	244	10001001	269	01101101	294	11100001
120	01011000	145	01111100	170	10011100	195	11101010	220	11011111	245	00010010	270	10040001	295	11101110
121	10010010	146	10001110	171	10000010	196	11100011	221	11100101	246	10000000	271	00001001	296	00100111
122	10000000	147	10111101	172	11111001	197	11001101	222	10110001	247	10000000	272	10001100	297	10100110
123	10110010	148	00010011	173	01100111	198	11111010	223	11010000	248	11000101	273	10111111	298	10101111
124	01100000	149	01001100	174	01100001	199	10000100	224	10000101	249	10101100	274	01011100	299	01100101

_	<pre>int **myMat;</pre>
1	<pre>myMat = malloc(sizeof(int)*4);</pre>
2	for(int $i = 0$; $i < 4$; $i++$){
	<pre>myMat[i] = malloc(sizeof(int)*4);</pre>
	}



