# Tudnivalók

1. Nem használható semmilyen segédanyag.
2. A feladat megoldásához 45 perc áll rendelkezésre.

# 1. feladat

Egy túrázó GPS-e rögzítette a túra egy szakaszát, 100m-enként tárolta a koordináták mellett a tengerszint feletti magasságot is. Add meg a legmélyebb völgy helyét, ami 1000m fölött helyezkedik el! Völgynek nevezzük azt a pontot, ami az előző és a következő pontnál is alacsonyabban helyezkedik el. Add meg:

1. Az alkalmazott programozási minta nevét (5 pont)
2. A visszavezetési táblázatot (10 pont)
3. A megoldás algoritmusát (25 pont)

[**Specifikáció**](https://progalap.elte.hu/specifikacio/?data=H4sIAAAAAAAACo2QwWrCQBCGX2WYk9JNyFoodKiCBb1oeygtFOIeVt2EhWQq2TUg4j2v4gv0BfImPknZxpaCLfT0fzPz888we3Qbs7KZXWlv3xgJ7w0Bn5rmUUCp81PTPKUyjlktqgXPLEGtw3QuoDB52R6LnVku6%2Fa9yHfBG1yTjCAK8JIR9GrN4sIq%2BsPpZP78MH7t2eEgjjmSn%2BtSq750JJMkgfboujqSCkbnEdx1cCVVHwV647xDSve41l4jIRPIJBxQ6pyCAkQQ4r5Z%2FuC%2F%2BoN%2F9K9%2Fz7ntsNZM4KutCcXFDwhuUCDr0iAhCqyM2xYeSR7U4QOH8cxjlwEAAA%3D%3D)

**Be:** n∈N, mag∈R[1..n]

**Ki:** van∈L, legmélyebbvölgy∈R

**Ef:** -

**Uf:** (van,legmélyebbvölgy,)=**FELTMAX**(m=2..n-1, mag[m],

mag[m]>1000 és mag[m-1] > mag[m] < mag[m+1])

Programozási minta neve: Feltételes Minimumkiválasztás

Visszavezetés

minért ~ legmélyebbvölgy

i = e..u ~ m = 2..n-1

f(i) ~ mag[m]

T(i) ~ mag[m]>1000 és mag[m-1] > mag[m] < mag[m+1]

[Algoritmus](https://progalap.elte.hu/stuki/?data=H4sIAAAAAAAACu1X3W7iOBR%2BlehUqqba0AmBAgltpVItKrNAtzs7nXY6XDiO81MSBxJDSUd5oHmBfYG%2B2MoJMWYKO0LlYi%2BGCzBfTr7v8zl2fPINfBtM0I6butbQmvVGtVUzGvqJASp40ZzEPRtMOgsCFRISEMyIvUJoZJMEzG9Q%2F9z0rXR%2Bw8c5nwBUmKCYULa6yfNtm1AwHRQkRAWWTgiYkJDpjFBMQAXs%2BYEdE9qzEzAfIPg4HV8O9RNQATk6Hg%2FsTzDK1BVeakqBK03ZyRZlhhgJCWWgAiMLBibMETXPPBT6CWQqdBrpxaNzURNCAlgTEuZ2n6Jxbf3Z6S1YPi%2FBU8pJxLvM68nzg1wrorbP%2FIiCCaFypujHx7RSBRWsyE4%2FLj311uaVqXA7%2FesTG95h4UIAay6u%2FP6HLosbW13QKJpwPhFY8kl3SnwiE7snURjkScS35L72peUIOQHsS%2B76yzweGN3nXE7wlHISsSQnLZwtck8%2Bwx4XQwnfWQ9Lun40Xkz7wwGISB7wQ3GHJFTenSYTRJWEpQE5%2BwpORFnFQaEfpKZyGdEkClDSVnI48Z%2BJqVT1CWt%2FhfMQuQ%2Fh6NBl7aqmacrL9%2BSQWsmkffqeE56f2v78%2FE3clepI4fR7ph0phwFrK%2Fn4t%2Bqo5N1OOUfxu0olYfEMs4p05WhN43UUx4%2B47FGp8T43n39v2k1igWfqsopW9wrV2f3Nf1ZxjijPfp6ZTdWUcqBsztWvar6xmttrKp4ioqZYu%2F99cRvXf7ozf9X1f1zXz97gznmkDcj401z8K5%2FmAtjX4VHtdIL0ctYHFQatQfeu%2F6E4tgReKkuBkrLkZ7eexnfRMz%2BNhWipI4A36wTEDV%2B%2BBymxrPnLP4GbmmfFEuC6xtVibITXw9U5WQJruuJs3T2z06TRu%2Bj8UbRSNzW%2F%2F9j72xVyAliTc%2FH42q7Wuj9tYkRgySfduR%2F7wiC3L3hKOYlYkpNam81yvvNjGyjtyVf14qWMZ6QTI4q9tV0iFSsX2BAiEpKpq1KU9gWwvo1WrPtYZJkKxQMhcmMUFj0URSEnGiCfggpzFPvICnh%2FBaBCHEWvOurEi55uV2FLPxy9Isgm8RLKRjyvQRTnL0GFtwc4cBxN0zRQ4YD%2FOjz7B46DBWZpJ2Lk5KOmVtNQPsIEOa0mjIqpdhAeu3E0o%2FaS2NItnYfx35KY4BIjTYzKkZOP7DrWiM7p%2BLvaHumkHL9i5Z%2FlnDHG%2BawwxiXm6CVGHBsXmGEUVzWthQ3%2BAndACKnbDTkjWfYvX5iAvqwOAAA%3D)

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, sor látható

Automatikusan generált leírás

# 2. feladat

Egy műszaki boltban ismerjük minden termék nevét és árát! Add meg egy termék nevét, amelynek ára egy K érték alatt van!

1. Add meg az alkalmazott programozási minta nevét (5 pont)
2. Írd fel a feladat specifikációját! (25 pont)
3. Add meg a visszavezetési táblázatot! (10 pont)
4. Írd fel a feladat algoritmusát! (20 pont)

[Specifikáció](https://progalap.elte.hu/specifikacio/?data=H4sIAAAAAAAACk2OPU7DQBCFrzKaKpGcKCZEiBEuiJQiClAQaLBdjOyxtHKyoPU6TZTe16DkAlzAN8lJ0MZ44%2Bp9b%2BbNzxGrL8lUoTK26lMj4VII5Nw0HwHUnZSdWDF7KcW5bSzTaZ0GwIYv3c4nJtEbRXBgfW6ap35krXOXcd1VQTBx8F4QjA6sB5lxtFm9rrYjFbll3e5YpQ%2FlGNqfyp%2BHyCMGaKWyFVJ8xJwtI6EQhO5ATbBwWhIsZg76IXIGYAIJPu72nODVb9pfY2VYWbJuv%2FWw8sKGdVYNS8%2BsczbqP%2Bbe9jfCm1mPd55uPc093V%2FowJrgzdRyfXitc4I5Bqh5L0iIARqp6p1FCk%2Fp6Q9b3cspwAEAAA%3D%3D)

**Be:** e∈Z, u∈Z, k∈Z, termekek∈S[e..u], arak∈Z[e..u]

**Ki:** van∈L, termekInd∈Z

**Ef:** -

**Uf:** (van, termekInd)=**KERES**(i=e..u, arak[i]<k) és termekek = termekek

Programozási minta neve: Keresés

Visszavezetés

T(i) ~ arak[i]<k

ind ~ termekInd

[Algoritmus](https://progalap.elte.hu/stuki/?data=H4sIAAAAAAAACq1Uy27bMBD8FWMDFAVKFJT8kKXCl%2BYS9Ym0QFvU8IEmVxFjmXRJKnFi6IP6Hf2xgrJeRtCDkerCwYicmd2ldAApIAH6Op7OglkQTaOAxvMgDoBAru%2FQpAISVRYFAYsFcoeiZ5QWaCE5QDwuI%2F1hculxrdcRBHbMoHL9oVwKgQqSjBUWCbiHHUICFn%2BVqDgCAZ7LQhhUqbCQLMHqwl7O3lkgMP4U2aspzYHAl716b83Ox%2FwehuXu8SeHVUX63W2SwfE%2ByTDfP%2FI45nCLygEBh3sHCchkgVARCG%2FL1KRm31l0xInFIOy5JV9%2FHpfX%2BY%2FbuqJOp7UbCJ9T0X0ui9pLKyGd1MqX9KJwbxbl6M9vO1K4Hb1khm2WcuXpDRBYa%2FHwtYmZnpRakT5lG6wjToINunNOq%2BWrwJt0c25NBoN%2F5jzvmEoWTQe8VXePWquOeLaVQ7PFTapEspBQ%2BWvqTMmdvjFs6yd%2BAMW2%2FuxHJhUQuGNGsnXhPy4AAkbrJ9421%2Fff%2Bm1NBM9eIRNoGqpa%2BYkX2tRfxDHOEi6yjFJKgcCFX7PMoyzjHbem0w5lNYromLIacWTZPILVsbq3jG9ujC6VaITX4Tr02%2FzaCiNvOYw4a1FWIzHhFEMv538n%2F1Fu0OMnqv5pauac11VxzlsuC1sOM8GPXBwf31I65%2FHUI0SciNmwI1X1Fws3zZhPBQAA)

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, szám látható

Automatikusan generált leírás