## Témakörök

A 8 foglalkozás idejénél többre készülünk, szélesebb skálán, mivel különböző szinteken lesznek a diákok. A következő témakörök lehetnek (nagyjából nehézségi sorrendben, rövidítő kódokkal ellátva):

1. PROG 1D: Programozási tételekkel és azok kombinálásával, 1D tömbbel megoldható feladatok
2. CNT ARR: A “számláló tömb” módszer
3. NUM THEO: Számelméleti feladatok (pl. prímek keresése, barátságos számok, lnko)
4. PROG 2D: Programozási tételek 2D tömbökön
5. MERGE: Összefuttatásos feladatok
6. SORT: Rendezéssel megoldható feladatok
7. GREEDY: Mohó algoritmusok
8. 2 POINTERS: Két mutató (2 pointers) technika
9. PATH DP: “Lépegetős” dinamikus programozás
10. GAME DP: Kétszemélyes játékok nyerő stratégiája dinamikus programozással
11. PREFIX SUM: Prefix összeg / kumulatív összeg
12. KNAP DP: Pénzváltás és hátizsák problémák, ezekhez hasonló DP feladatok
13. BIN SEARCH: Bináris keresés
14. REC: Rekurzióval megoldható feladatok
15. COMB: Kombinatorika feladatok

Az első alkalommal egy vegyes feladatsort adunk, aminek segítségével fel tudjuk mérni, hogy milyen szinteken vannak a diákok. Ez alapján a különböző szinteken egy-egy lehetséges haladási ütemterv:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Kezdő | Közepes | Haladó |
| 1 | Vegyes feladatok | Vegyes feladatok | Vegyes feladatok |
| 2 | PROG 1D | CNT ARR, NUM THEO | SORT, GREEDY |
| 3 | PROG 1D, CNT ARR | PROG 2D, MERGE | GREEDY, 2 POINTERS |
| 4 | NUM THEO, PROG 2D | SORT, GREEDY | 2 POINTERS, PREFIX SUM |
| 5 | PROG 2D, MERGE | GREEDY, 2 POINTERS | PATH DP, GAME DP |
| 6 | SORT, GREEDY | 2 POINTERS, PREFIX SUM | COMB, REC |
| 7 | GREEDY, 2 POINTERS | PATH DP, GAME DP | COMB, BIN SEARCH |
| 8 | PATH DP, GAME DP | COMB, REC | KNAP DP, BIN SEARCH |

## Feladatok

Ebben a táblázatban fogjuk gyűjteni a feladatokat a fenti témakörökhöz: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1OYBL4VGv9dmpV4LvzNXYBe3YLQUTTBTOuFsOkv3_XTs/edit?usp=sharing>