1, Level 1: Dành cho các bạn newbie

* Giới thiệu cơ bản về lập trình, giới thiệu về C++, cài đặt phần mềm code, chương trình. Nhập xuất, viết chương trình cơ bản.
* Biến, kiểu dữ liệu, các toán tử
* Cấu trúc rẽ nhánh(if - else, switch case)
* Vòng lặp
* Mảng, xâu, con trỏ
* Hàm, tham số, đệ quy
* Stl C++ (Vector, Map, Pair, Set, …)
* Các cấu trúc dữ liệu (Queue, Stack, Deque, PriorityQueue, …)
* Các hàm cơ bản trong c++(sort, lower\_bound, binary\_search…)
* Thao tác với file

2, Level 2: Dành cho các bạn ôn thi HSG tỉnh:

* Các kiến thức nâng cao của level trước
* Độ phức tạp thuật toán
* Duyệt
* Xử lý xâu
* Tham lam
* Số học, toán học
* Mảng cộng dồn
* Sắp xếp
* Sàng nguyên tố
* Đệ quy quay lui
* Hai con trỏ
* Quy hoạch động
* Tìm kiếm nhị phân
* Đồ thị cơ bản (\*) (Có tỉnh không thi đồ thị)
* Segment tree
* Các bài toán liên quan đến stack, queue
* Hash

3, Level 3: Dành cho các bạn ôn thi vào ĐTQG:

* Các kiến thức nâng cao của level trước
* Các thuật toán, ctdl liên quan tới string
* Xử lý số lớn
* Hash
* KMP
* Manacher
* Z function
* Trie
* Quy hoạch động:
* Các bài QHĐ cơ bản
* Đệ quy có nhớ
* QHĐ trạng thái
* QHĐ bao lồi
* QHĐ cấu hình
* QHĐ chữ số
* Trò chơi
* Cấu trúc dữ liệu
* Fenwick Tree
* Sparse Table
* Segment Tree
* Disjoint set union
* Stack, deque
* Đồ thị:
* Đồ thị cơ bản
* DFS, BFS cơ bản trên đồ thị, cây, bảng
* QHĐ trên cây
* Cây khung
* Tìm đường đi ngắn nhất: Dijkstra, Floyd
* Thành phần liên thông: Tìm cầu khớp, thành phần liên thông, song liên thông.
* LCA
* Cặp ghép
* Luồng
* Kỹ thuật khác:
* Duyệt bitmask
* Tìm kiếm nhị phân
* Tìm kiếm tam phân
* Chia căn
* Hai con trỏ
* Nhân ma trận
* Hình học
* Duyệt phân tập
* Chia để trị
* Hoán vị
* Sliding Window
* Toán học, số học
* Mod, gcd
* euclid mở rộng
* Phi hàm euler
* Nghịch đảo modulo
* Bao hàm loại trừ
* Số nguyên tố, sàng nguyên tố
* Bitwise
* Tổ hợp
* Phương trình Diophantine

4, Level 3.5: Dành cho các bạn ôn giải HSGQG

* Bài tập stl nâng cao
* Bài tập đệ quy nâng cao
* Bài tập hai con trỏ nâng cao
* Bài tập tìm kiếm nhị phân nâng cao
* Bài tập bfs, dfs nâng cao
* Số học, nghịch đảo modulo
* Duyệt bitmask, duyệt phân tập
* Toán
* Tổ hợp
* Chia căn, Mo algorithm
* DSU, MST
* Segment tree
* Fenwick tree
* Nhân ma trận
* Đường đi ngắn nhất: Dijkstra, Floyd
* Tarjan, cầu khớp, song liên thông.
* RMQ, LCA, Heavy light
* Luồng, cặp ghép
* Quy hoạch động, quy hoạch động chữ số, quy hoạch động trò chơi, dp SOS, qhđ trên cây, đệ quy có nhớ.
* Persistent Segment Tree
* Trie, KMP, Z function, Manacher, Hash
* Hình học
* Một vài bài tập tổng hợp khác.
* Contest tổng hợp, stl c++(pair, map, set, multiset, bitset…), đệ quy, binary search, hashing, 2 con trỏ, sparse table, lý thuyết đồ thị, dfs, bfs, bài tập sử dụng stack - deque (tìm min max), quy hoạch động, fenwick tree, quy hoạch động trên cây, segment tree, duyệt bitmask, qhđ bitmask, viết trình chấm sinh test, nhân ma trận, dijkstra - floyd, dsu, cây khung, số học: sàng nguyên tố, extended euclid, nghịch đảo modulo, miller rabin, tổ hợp, cầu khớp, thành phần liên thông mạnh, trie, kmp, z-function)