

SVOR / ASRO Office
 Casella Postale 64
 CH - 1015 Losanna 15
info@svor.ch

Concorso d'Ottimizzazione 2009

Introduzione

La costruzione di un percorso di distribuzione che impieghi il minor tempo possibile è un problema che si incontra in molte professioni. Citiamo ad esempio la distribuzione della posta nelle buche lettere, o l'approvvigionamento di tutti i magazzini di Migros e Coop. La ricerca della soluzione ottima è un problema difficile che richiede di prendere in considerazione molti vincoli: sensi unici, tempo di percorrenza variabile a seconda dell'orario, capacità dei mezzi, limiti orari di apertura dei negozi. La Ricerca Operativa è una scienza che si situa a metà tra la matematica e l'informatica e che utilizza un insieme di metodi di supporto alle decisioni utili per risolvere problemi di ottimizzazione di questo tipo.

Con l'obiettivo di promuovere la Ricerca Operativa ai futuri studenti universitari, la Società Svizzera di Ricerca Operativa (ASRO) organizza quest'anno un concorso che assomiglia alla costruzione di un percorso di distribuzione.



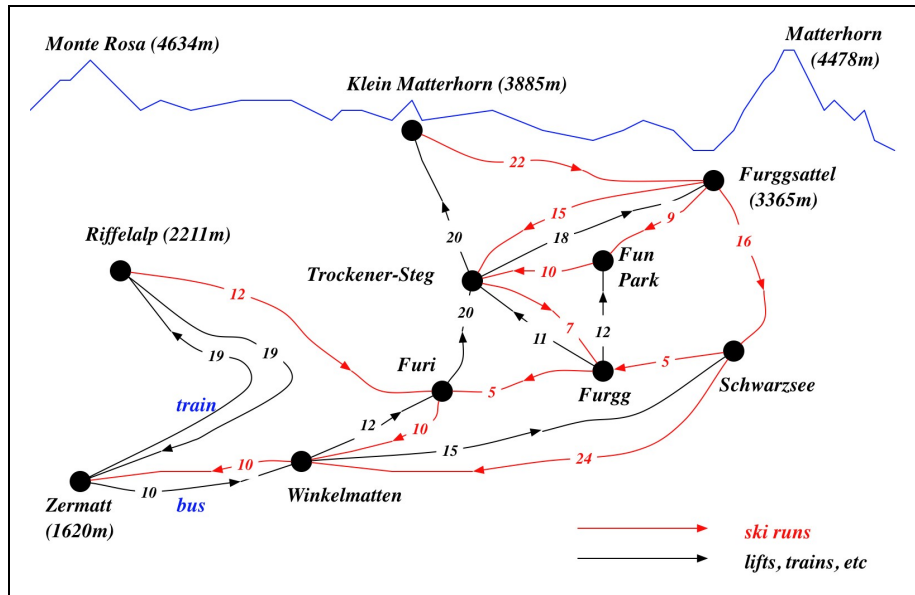
Io scio a Zermatt !

Formulazione del concorso

Uno sciatore vuole percorrere tutte le piste da sci nell'area di Zermatt il più rapidamente possibile. Tutte le risalite meccaniche (skilift, cabinovie, treni, bus) sono disponibili. Conosciamo i tempi di percorrenza di ciascuna pista e di ciascuna risalita meccanica. Lo sciatore parte da Zermatt e ritorna a Zermatt alla fine della giornata e può percorrere anche più volte la stessa pista o la stessa risalita.

Aiutalo a trovare il percorso che gli permetta di tornare il più presto possibile a Zermatt dopo aver percorso tutte le piste!

La formulazione completa del concorso, con tutti i dati necessari si trova sul sito internet all'indirizzo: www.asro.ch.



Domanda 1 : Qual è il percorso che permette allo sciatore di attraversare l'insieme di tutte le piste da sci e ritornare a Zermatt nel minor tempo possibile anche passando più volte per la stessa pista o per la stessa risalita?

Le tre domande seguenti permettono di selezionare il vincitore in caso di parità nella domanda 1.

Domanda 2 : Quanti chilometri di piste si possono percorrere partendo da Zermatt? (comprendere anche Cervinia e Valtournenche)

Domanda 3 : Quale è la funivia più alta d'Europa?

Domanda 4 : In quale anno è stata fondata l'Associazione Svizzera di Ricerca Operativa?

Organizzazione del concorso

I dati del concorso sono disponibili sul sito internet www.asro.ch.

La vostra soluzione (domanda 1) e le risposte alle domande 2, 3 e 4 devono essere inviate per email all'indirizzo info@asro.ch utilizzando il file Excel *Solution_Concours_ASRO_2009.xls*, disponibile sul sito. Vogliate indicare anche i vostri dati personali e le vostre coordinate oltre ad una breve descrizione del metodo che avete utilizzato.

Il termine per la partecipazione è **venerdì 15 maggio 2009**.

Il concorso si inquadra nelle azioni di sensibilizzazione dei giovani alle discipline tecniche da parte dell'Académie Suisse des Sciences Techniques (SATW).

Regolamento

Il concorso è riservato agli studenti/esse dei ginnasi Svizzeri.

L'ASRO incoraggia gli studenti/esse ad implementare un modello o un programma informatico per calcolare la soluzione della domanda 1. In ogni caso, una ricerca manuale è ammessa.

Solo le risposte ricevute entro la data di scadenza sono considerate valide.

L'ASRO premia le prime cinque soluzioni ammissibili con il miglior tempo di percorrenza. (domanda 1). In caso le soluzioni siano uguali si utilizzano le risposte alle domande 2,3,4 per riorganizzare la classifica. In caso di ulteriore parità si estrae a sorte.

Premi

Il concorso prevede cinque premi per un totale di 2'000 CHF.

1° premio	600 CHF
2° premio:	500 CHF
3° premio:	400 CHF
4° premio:	300 CHF
5° premio:	200 CHF

Oltre al premio in denaro i vincitori avranno diritto a partecipare gratuitamente al *CyberCamp'09* organizzato dall'Università di Friburgo dal 6 al 9 luglio 2009 : <http://cybercamp.unifr.ch>.