



INFORMATIK-BIBER SCHWEIZ
CASTOR INFORMATIQUE SUISSE
CASTORO INFORMATICO SVIZZERA

Quesiti 2025

5^o e 6^o anno scolastico

<https://www.castoro-informatico.ch/>

A cura di:

Susanne Thut, Nora A. Escherle, Masiar Babazadeh,
Christian Giang, Jean-Philippe Pellet

010100110101011001001001
010000010010110101010011
0101001101001001010000101
00101101010101001101010011
0100100101001001001001001

SSI

www.svia-ssie-ssii.ch
schweizerischerverein für informatik in d
er ausbildung // société suisse pour l'infor
matique dans l'enseignement // società sviz
zera per l'informatica nell'insegnamento





Hanno collaborato al Castoro Informatico 2025

Masiar Babazadeh, Jean-Philippe Pellet, Andrea Maria Schmid, Giovanni Serafini, Susanne Thut

Capo progetto: Nora A. Escherle

Un particolare ringraziamento per il lavoro sui quesiti del concorso Svizzero va a:

Patricia Heckendorn, Gymnasium Kirschgarten

Juraj Hromkovič, Regula Lacher: ETH Zürich, Ausbildungs- und Beratungszentrum für Informatikunterricht

Jens Hartmann, Stephan Koch, Dirk Schmerenbeck und Jacqueline Staub: Universität Tier, Germania

La scelta dei quesiti è stata svolta in collaborazione con gli organizzatori dei concorsi in Germania, Austria e Ungheria. Ringraziamo specialmente:

Philip Whittington, Silvan Horvath: ETH Zürich, Ausbildungs- und Beratungszentrum für Informatikunterricht

Wolfgang Pohl, Karsten Schulz, Franziska Kaltenberger, Margaretha Schlüter, Kirsten Schlüter, Michael Weigend: Bundesweite Informatikwettbewerbe (BWINF), Germania

Wilfried Baumann: Österreichische Computer Gesellschaft, Austria

Gerald Futschek, Lukas Lehner: Technische Universität Wien, Austria

Zsuzsa Pluhár, Bence Gaal: ELTE Informatikai Kar, Ungheria

La versione online del concorso è stata creata su cuttle.org. Ringraziamo per la buona collaborazione:

Eljakim Schrijvers, Justina Oostendorp, Alieke Stijf, Kyra Willekes: cuttle.org, Olanda

Andrew Csizmadia: Raspberry Pi Foundation, Regno Unito

Per il supporto durante le settimane del concorso ringraziamo:

Gabriel Thullen: Collège des Colombières, Versoix

Eveline Moor: Società svizzera per l'informatica nell'insegnamento

I compiti di programmazione sono stati creati e sviluppati appositamente per la piattaforma online.

Desideriamo ringraziare le seguenti persone:

Jacqueline Staub: Universität Tier, Germania

Dirk Schmerenbeck: Universität Trier, Germania

Dave Oostendorp: cuttle.org, Olanda

Ringraziamo l'ETH per l'organizzazione e lo svolgimento della finale del Castoro:

Dennis Komm, Hans-Joachim Böckenhauer, Angélica Herrera Loyo, Andre Macejko, Moritz Stocker,

Philip Whittington, Silvan Horvath: ETH Zürich, Ausbildungs- und Beratungszentrum für Informatikunterricht

Per la correzione dei compiti finali:

Clemens Bachmann, Morel Blaise, Tobias Boschung, Davud Evren, Jay Forrer, Sven Grübel, Urs

Hauser, Fabian Heller, Jolanda Hofer, Alessandra Iacopino, Saskia Koller, Richard Královič, Jan

Mantsch, Adeline Pittet, Alexander Skodinis, Emanuel Skodinis, Jasmin Sudar, Valerie Verdan, Chris

Wernke



Per la traduzione dei compiti finali in francese:

Jean-Philippe Pellet: Haute école pédagogique du canton de Vaud

Christoph Frei: Chragokyberneticks (Logo Informatik-Biber Schweiz)

Andrea Leu, Maggie Winter: Senarclens Leu + Partner AG

Un ringraziamento speciale va ai nostri grandi sponsor Juraj Hromkovič, Dennis Komm, Gabriel Parriaux e la Fondazione Hasler. Senza di loro, questo concorso non esisterebbe.

L'edizione dei quesiti in lingua tedesca è stata utilizzata anche in Germania e in Austria.

La traduzione francese è stata curata da Elsa Pellet mentre quella italiana da Christian Giang.



INFORMATIK-BIBER SCHWEIZ
CASTOR INFORMATIQUE SUISSE
CASTORO INFORMATICO SVIZZERA

Il Castoro Informatico 2025 è stato organizzato dalla Società Svizzera per l'Informatica nell'Insegnamento (SSII) e sostenuto in modo significativo e generoso dalla Fondazione Hasler. Altri partner e sponsor che hanno sostenuto finanziariamente il concorso sono Abraxas Informatik AG, l'Ufficio per la scuola materna, elementare e la consulenza (AKVB) del Cantone di Berna, l'Ufficio per l'economia AWI del Cantone di Zurigo, CYON AG e UBS.

Questo quaderno è stato creato il 10 dicembre 2025 con il sistema per la preparazione di testi \LaTeX . Ringraziamo Christian Datzko per lo sviluppo del sistema di generazione dei testi che ha permesso di generare le 36 versioni di questa brochure (divise per lingua e livello scolastico). Il sistema è stato riprogrammato basandosi sul sistema precedente, sviluppato nel 2014 assieme a Ivo Blöchliger. Ringraziamo Jean-Philippe Pellet per lo sviluppo del sistema `bebras`, utilizzato dal 2020 per la conversione dei documenti sorgente dai formati Markdown e YAML.

Nota: Tutti i link sono stati verificati l'01.12.2025.



I quesiti sono distribuiti con Licenza Creative Commons Attribuzione – Non commerciale – Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale. Gli autori sono elencati a pagina 21.



Premessa

Il concorso del «Castoro Informatico», presente già da diversi anni in molti paesi europei, ha l'obiettivo di destare l'interesse per l'informatica nei bambini e nei ragazzi. In Svizzera il concorso è organizzato in tedesco, francese e italiano dalla Società Svizzera per l'Informatica nell'Insegnamento (SSII), con il sostegno della fondazione Hasler.

Il Castoro Informatico è il partner svizzero del Concorso «Bebras International Contest on Informatics and Computer Fluency» (<https://www.bebbras.org/>), situato in Lituania.

Il concorso si è tenuto per la prima volta in Svizzera nel 2010. Nel 2012 l'offerta è stata ampliata con la categoria del «Piccolo Castoro» (3^o e 4^o anno scolastico).

Il Castoro Informatico incoraggia gli alunni ad approfondire la conoscenza dell'informatica: esso vuole destare interesse per la materia e contribuire a eliminare le paure che sorgono nei suoi confronti. Il concorso non richiede alcuna conoscenza informatica pregressa, se non la capacità di «navigare» in internet poiché viene svolto online. Per rispondere alle domande sono necessari sia un pensiero logico e strutturato che la fantasia. I quesiti sono pensati in modo da incoraggiare l'utilizzo dell'informatica anche al di fuori del concorso.

Nel 2025 il Castoro Informatico della Svizzera è stato proposto a cinque differenti categorie d'età, suddivise in base all'anno scolastico:

- 3^o e 4^o anno scolastico
- 5^o e 6^o anno scolastico
- 7^o e 8^o anno scolastico
- 9^o e 10^o anno scolastico
- 11^o al 13^o anno scolastico

Ogni categoria aveva quesiti classificati in tre livelli di difficoltà: facile, medio e difficile. Alla categoria del 3^o e 4^o anno scolastico sono stati assegnati 9 quesiti da risolvere, di cui 3 facili, 3 medi e 3 difficili. Alla categoria del 5^o e 6^o anno scolastico sono stati assegnati 12 quesiti, suddivisi in 4 facili, 4 medi e 4 difficili. Ogni altra categoria ha ricevuto invece 15 quesiti da risolvere, di cui 5 facili, 5 medi e 5 difficili.

Per ogni risposta corretta sono stati assegnati dei punti, mentre per ogni risposta sbagliata sono stati detratti. In caso di mancata risposta il punteggio è rimasto inalterato. Il numero di punti assegnati o detratti dipende dal grado di difficoltà del quesito:

	Facile	Medio	Difficile
Risposta corretta	6 punti	9 punti	12 punti
Risposta sbagliata	−2 punti	−3 punti	−4 punti

Il sistema internazionale utilizzato per l'assegnazione dei punti limita l'eventualità che il partecipante possa ottenere buoni risultati scegliendo le risposte in modo casuale.



Ogni partecipante inizia con un punteggio pari a 45 punti (risp., 3^o e 4^o anno scolastico: 27 punti, 5^o e 6^o anno scolastico: 36 punti).

Il punteggio massimo totalizzabile era dunque pari a 180 punti (risp., 3^o e 4^o anno scolastico: 108 punti, 5^o e 6^o anno scolastico: 144 punti), mentre quello minimo era di 0 punti.

In molti quesiti le risposte possibili sono state distribuite sullo schermo con una sequenza casuale. Lo stesso quesito è stato proposto in più categorie d'età. Questi quesiti presentavano livelli di difficoltà diversi nei vari gruppi di età.

Alcuni quesiti sono indicati come «bonus» per determinate categorie di età: non contano nel totale dei punti, ma vengono utilizzati come spareggio per punteggi identici in caso di qualificazione agli eventuali turni successivi.

Per ulteriori informazioni:

Società Svizzera per l'Informatica nell'Insegnamento

SVIA-SSIE-SSII

Castoro Informatico

Masiar Babazadeh

<https://www.castoro-informatico.ch/kontaktieren/>

<https://www.castoro-informatico.ch/>



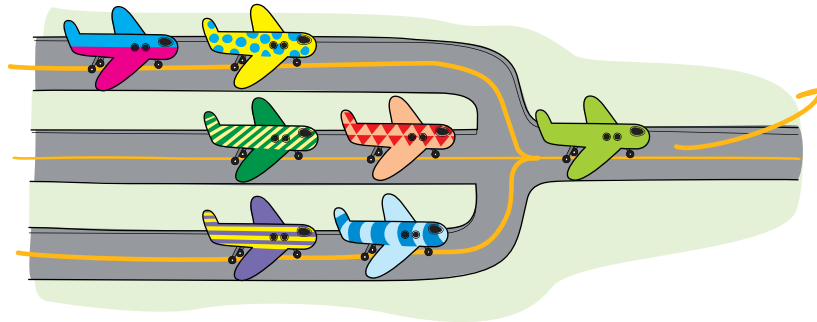
Indice

Hanno collaborato al Castoro Informatico 2025	i
Premessa	iii
Indice	v
1. Aerei	1
2. I mattoncini	2
3. Tornare a casa	3
4. Hivobu	4
5. Legno per la diga	5
6. Lampada pazzesca	6
7. Bibimbap	7
8. La macchina dei numeri	8
9. Dalla foglia al legno	9
10. Arcipelago dei castori	10
11. Lefty II	11
12. Labirinto	12
13. Giornata nebbiosa	13
14. Albero genealogico	14
15. Servizio di corriere	15
16. Nero e bianco	16
17. La secca pazza	19
18. Il tronco prezioso	20
A. Autori dei quesiti	21
B. Partner accademici	22
C. Sponsoring	23








1. Aerei

Sette aerei devono decollare questa mattina. Decollano tutti sulla stessa pista a destra. Gli aerei viaggiano solo in avanti seguendo le linee, non possono tornare indietro e non possono sorpassarsi a vicenda.



L'orario indica l'ordine di decollo dei sette aerei. Purtroppo alcuni aerei non sono ancora segnati. C'è solo un ordine possibile di partenza.

Aggiungi gli aerei mancanti all'orario.

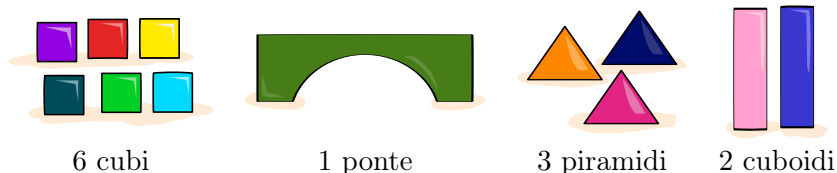
Ora	
10:45	
10:52	
10:55	
10:59	
11:00	
11:10	
11:11	



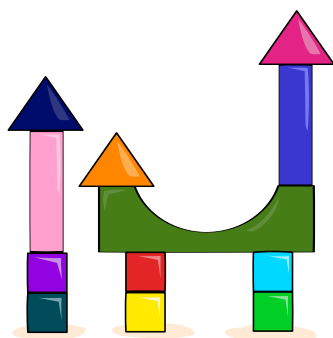


2. I mattoncini

Ali ha questi mattoncini:



Zaha, la sorella di Ali, gli dà gradualmente istruzioni su cosa fare con i mattoncini. Ali esegue subito ogni istruzione che riceve. Alla fine, viene creata questa costruzione:



In che ordine Zaha ha dato le istruzioni?

Die einzelnen Anweisungen müssen in beliebiger Reihenfolge angeordnet werden können. Es gibt diese fünf Anweisungen:

- Posizionare entrambi i cuboidi sulla struttura.
- Posizionare le torri appena costruite in fila.
- Posizionare le piramidi sulla struttura.
- Costruire tre torri con 2 cubi ciascuna.
- Posizionare il ponte sulla struttura.



3. Tornare a casa

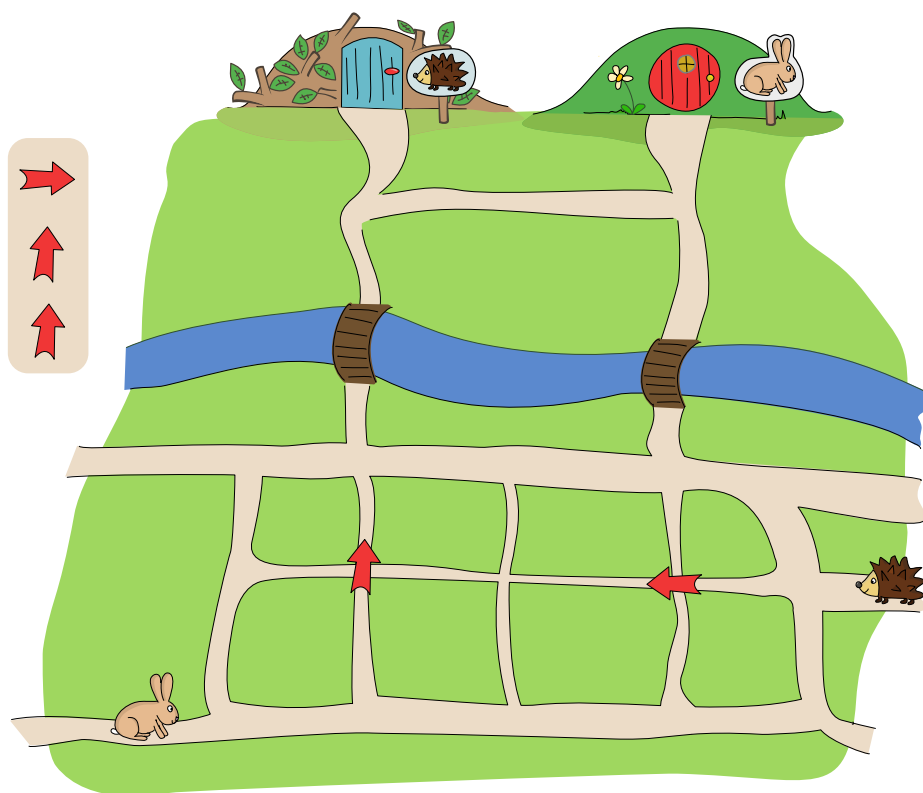
Un coniglio  e un riccio  vogliono tornare entrambi a casa propria:



Entrambi seguono il sentiero che hanno davanti. Cambiano direzione solo quando arrivano a un incrocio con una freccia, seguendo la direzione della freccia.

In alcuni incroci sono già presenti delle frecce. Il riccio trova la strada di casa seguendo le frecce, ma il coniglio no. Fortunatamente sono rimaste tre frecce.

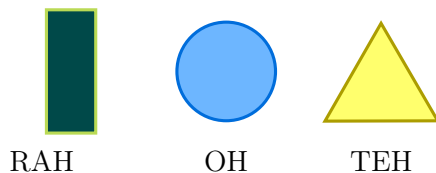
*Posiziona le tre frecce rimanenti sugli incroci in modo che il coniglio e il riccio **entrambi** trovino la strada di casa.*



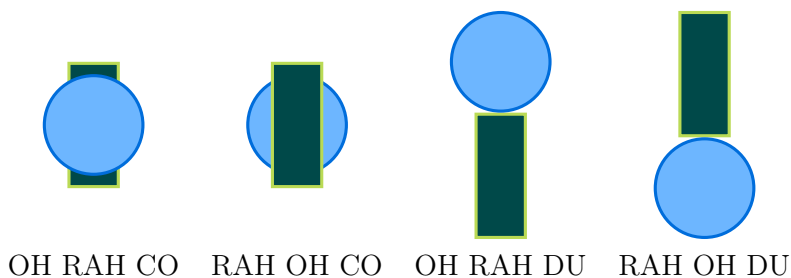


4. Hivobu

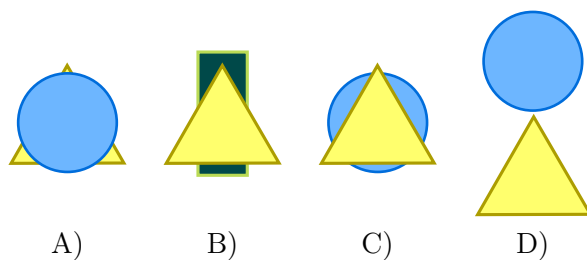
Nella terra di Hivobu, ci sono alcune forme alle quali sono assegnati dei nomi.



Se si posizionano due forme una sovrapposta all'altra o una sopra o sotto l'altra in Hivobu, la figura finale ha un nuovo nome.



Che cosa significa TEH OH CO in Hivobu?





5. Legno per la diga

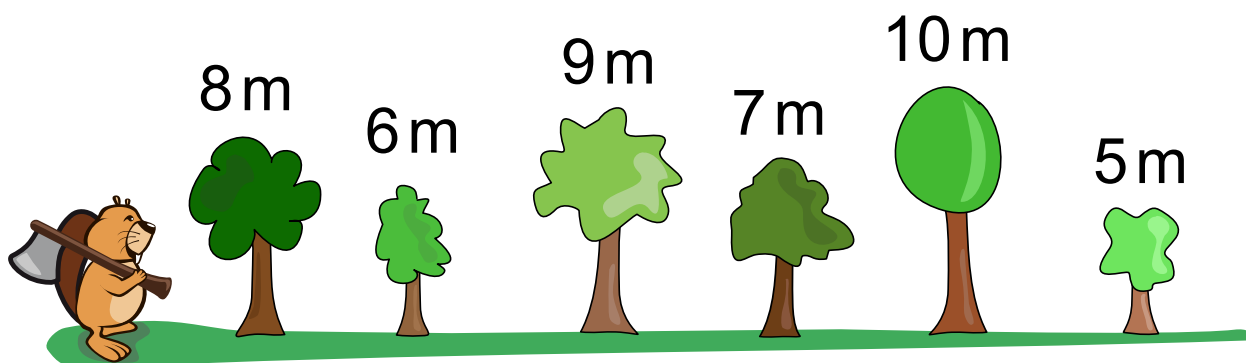
Alcuni castori devono abbattere degli alberi per costruire la loro prossima diga.

La scelta è ricaduta su sei possibili alberi. I castori sanno quanti metri di legno ha ogni albero e vogliono avere il maggior numero di metri di legno possibile. Sono liberi di scegliere il primo albero da abbattere, ma quando devono tagliare l'albero successivo, sono obbligati a seguire due regole:

- Regola 1: l'albero successivo deve essere più a destra di quello precedente, ma non per forza adiacente.
- Regola 2: l'albero successivo deve essere più piccolo, cioè avere meno metri di legno del precedente.





Ad esempio, se tagliano l'albero di 6 metri, possono tagliare solo quello di 5 metri. Alla fine si ritroverebbero con un totale di 11 metri di legno.

Quali alberi possono essere abbattuti dai castori secondo le regole, in modo da ottenere il maggior numero possibile di metri di legno?








6. Lampada pazzesca












Viktoria Volt ha costruito una lampada pazzesca. La lampada ha due interruttori: uno a sinistra e uno a destra. Ogni interruttore può essere **acceso** ( ) o **spento** ( )



La lampada ha anche un terzo interruttore segreto: il quadro! A seconda di come è appeso il quadro

(,  o ), gli interruttori funzionano in modo diverso.

Questa tabella mostra come gli interruttori accendono o spengono la luce:





Immagine	Interruttore	Luce
	esattamente uno è acceso :   o  	accesa
	altrimenti	spenta
	entrambi sono spenti :  	spenta
	altrimenti	accesa
	entrambi sono accesi  	accesa
	altrimenti	spenta

L'interruttore sinistro è spento , quello destro è acceso .

Come deve essere appeso il quadro in modo che la luce sia spenta?



7. Bibimbap

Un cuoco vuole preparare un piatto tradizionale coreano, il bibimbap (비빔밥). Utilizza quattro utensili: una pentola , una padella , un tagliere  e una ciotola . I quattro ingredienti per il bibimbap vanno preparati in questo modo:



Spinaci: prima cuocere  (per 10 minuti), poi tagliare  (5 minuti)



Germogli di soia: prima inaffiare  (5 minuti), poi cuocere  (10 minuti)



Carote: prima tagliare  (5 minuti), poi friggere  (10 minuti)

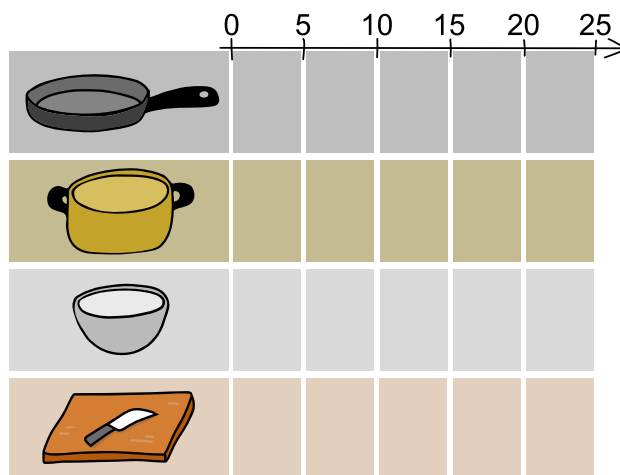


Uovo: friggere  (5 minuti)

Lo chef può lavorare con diversi strumenti contemporaneamente, ma può utilizzare solo uno strumento per un ingrediente alla volta. Ad esempio, lo chef può bollire gli spinaci nella pentola e friggere un uovo nella padella, ma non può friggere un uovo e delle carote nella padella allo stesso tempo.



Definisci un piano che consenta allo chef di preparare gli ingredienti per il bibimbap nel minor tempo possibile.





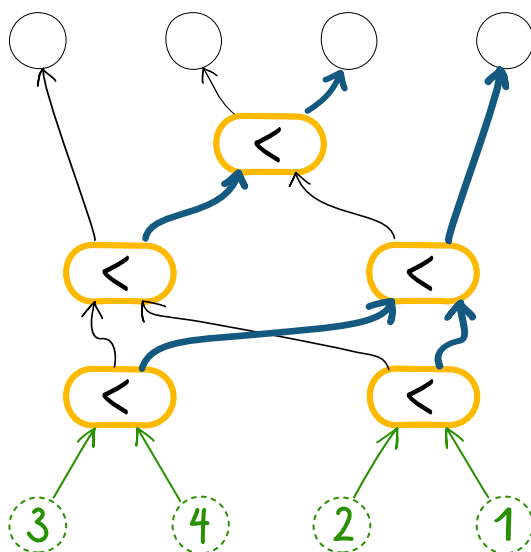


8. La macchina dei numeri

I castori hanno una macchina particolare.

Nei campi di immissione  si inseriscono quattro numeri, ad esempio 3, 4, 2 e 1.

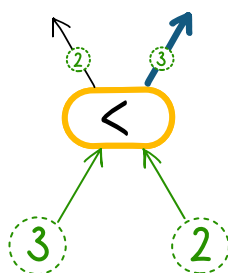
I numeri si muovono verso l'alto nella macchina lungo frecce e snodi  fino ai campi di uscita .



Ciascuno dei cinque snodi confronta i due numeri in entrata e manda...

- ... il numero più piccolo a sinistra e
- ... il numero più grande a destra.

Per esempio:



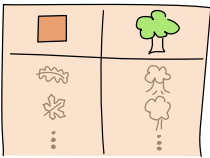


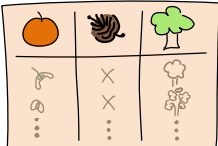



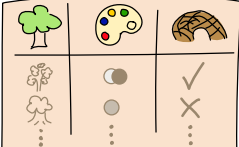



A cosa serve la macchina?

- A) Ordina i numeri in ordine decrescente. Risultato: 4, 3, 2, 1.
- B) Ordina i numeri in ordine crescente. Risultato: 1, 2, 3, 4
- C) Visualizza i numeri nello stesso ordine. Risultato: 3, 4, 2, 1
- D) Visualizza i numeri in ordine inverso. Risultato: 1, 2, 4, 3



9. Dalla foglia al legno

A Emil e ai suoi amici piace fare escursioni. Durante le loro escursioni, raccolgono informazioni sugli alberi che vedono e le raccolgono in lunghe tabelle.

Tabella	Descrizione
	Severin raccoglie informazioni sulle forme delle foglie  e sulle specie di alberi corrispondenti  .
	Quirina raccoglie informazioni sui frutti degli alberi  , se provengono da conifere  e sulle specie di alberi corrispondenti  .
	Ladina raccoglie informazioni sulle specie di alberi  , sul colore del loro legno  e sulla loro idoneità alla costruzione di dighe per castori  .

Emil ha trovato una foglia nella foresta e ne riconosce la forma. Ora vuole scoprire se la specie di albero in questione fornisce legno idoneo per costruire dighe.

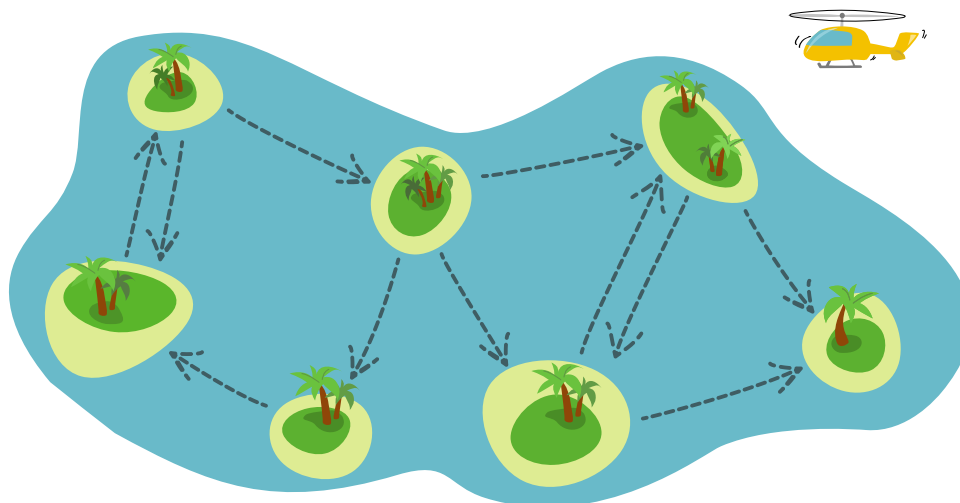
A chi dei suoi amici Emil deve chiedere, e in quale ordine, per scoprirlo?

- A) Solo Ladina.
- B) Prima Severin, poi Quirina.
- C) Prima Severin, poi Ladina.
- D) Prima Quirina, poi Severin, poi Ladina.




10. Arcipelago dei castori

Ci sono sette isole al largo della costa della Bebrasia, collegate da traghetti che viaggiano da isola a isola. I traghetti si muovono seguendo la direzione delle frecce come mostrato dalla mappa.



Un team di ricerca vuole esplorare la fauna selvatica di tutte e sette le isole. Ecco come si sono organizzati:

1. Il team di ricerca vola con un elicottero  su un'isola,
2. utilizza i traghetti per visitare altre isole, e
3. infine, ritorna sull'isola dove è atterrato per il volo di ritorno con l'elicottero.




Il team si rende conto che un solo viaggio non è sufficiente per visitare tutte le isole.

Qual è il numero minimo di viaggi che il team deve fare?

- A) 2 viaggi
- B) 3 viaggi
- C) 4 viaggi
- D) 5 viaggi
- E) 6 viaggi
- F) 7 viaggi

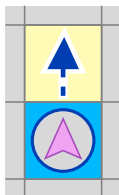


11. Lefty II

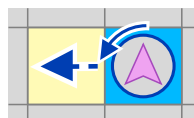
Il robot *Lefty*  si muove su una griglia composta da caselle quadrate. Tra le caselle possono esserci dei muri rossi . Lefty deve raggiungere l'obiettivo verde .

Lefty può muoversi solo in due modi:

Avanzare di una casella

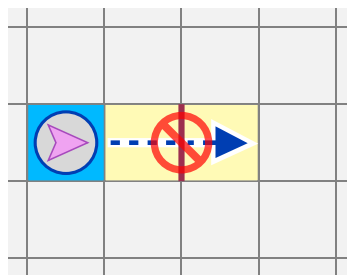
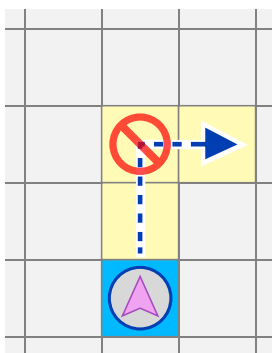


Girare a sinistra e avanzare immediatamente di una casella



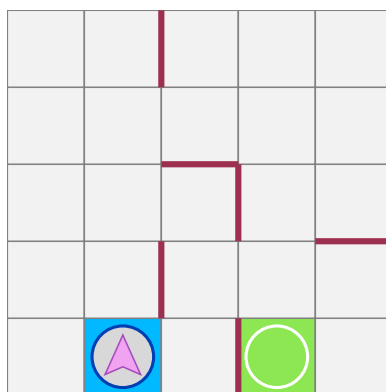
Quindi ci sono azioni che Lefty non può fare:

... **non** può girare a destra e... **non** può passare attraverso i muri.







Quali caselle deve attraversare Lefty per raggiungere la destinazione?

Seleziona il **minor numero possibile di caselle**.





12. Labirinto

In uno dei giochi per computer di Momo, un robot  deve attraversare una serie di caselle  per raggiungere una destinazione . Su alcune caselle sono presenti degli ostacoli  che non possono essere superati, ma solo aggirati cambiando direzione. In ogni livello del gioco, gli ostacoli e la destinazione possono trovarsi posizioni. Quando il robot raggiunge la destinazione, il livello è completato.

Momo può controllare il robot con una serie di comandi, definendo un programma. Per i suoi programmi può utilizzare questi quattro comandi:

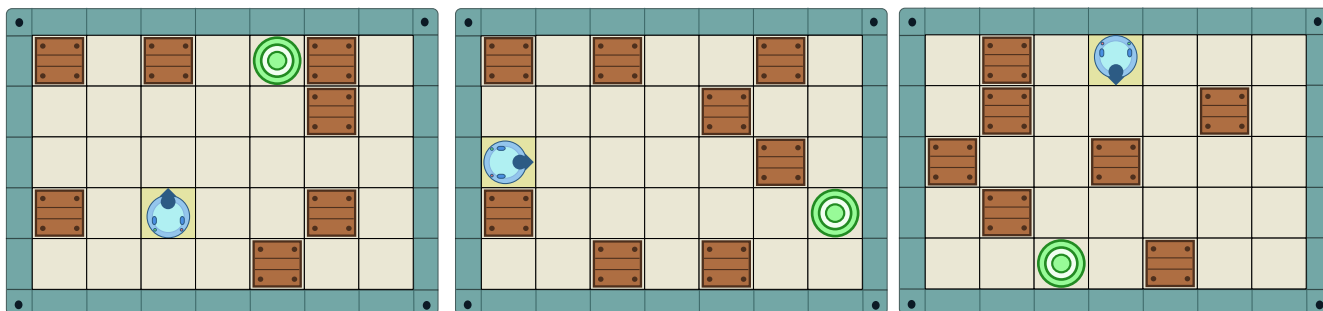
Avanza di una casella.

Avanza finché non puoi più proseguire.

Gira di 90 gradi in senso orario.

Gira di 90 gradi in senso antiorario.

Momo conosce i tre livelli successivi e vuole scrivere un programma con il minor numero possibile di comandi che possa completare tutti e tre i livelli.



Crea questo programma per Momo!

Avanza di una casella.

Avanza finché non puoi più proseguire.

Gira di 90 gradi in senso orario.

Gira di 90 gradi in senso antiorario.

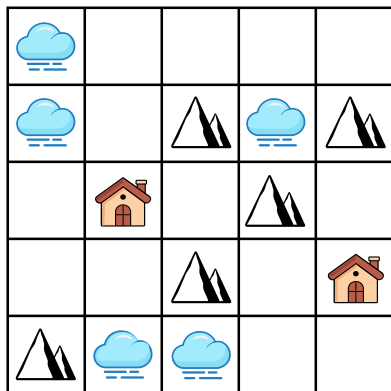


13. Giornata nebbiosa

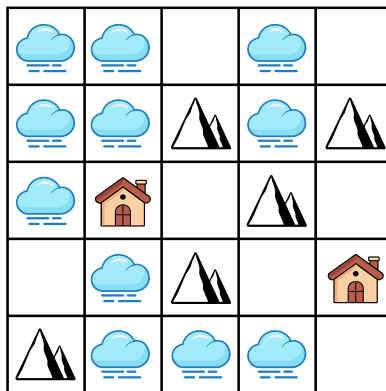
Oggi c'è nebbia ☁️ nella terra dei monti e si diffonde ad ogni ora che passa.

All'alba, la nebbia copre solo alcune regioni. Dopo un'ora, la nebbia si diffonde da ogni regione coperta a tutte le regioni vicine, a destra, a sinistra, in alto o in basso. Anche le case 🏠 vengono coperte dalla nebbia. Solo le regioni di montagna ⚙️ non possono essere coperte dalla nebbia.

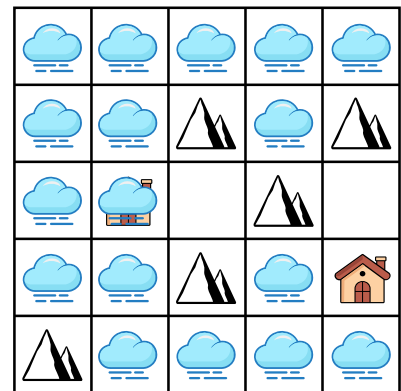
Ecco un esempio:



Alba

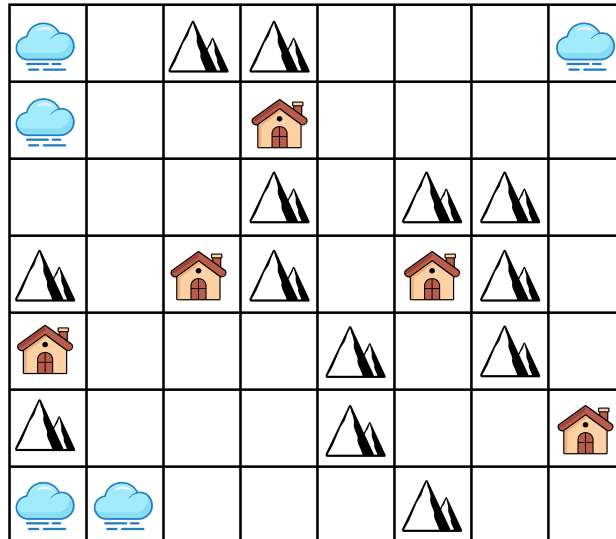


Dopo 1 ora



Dopo 2 ore

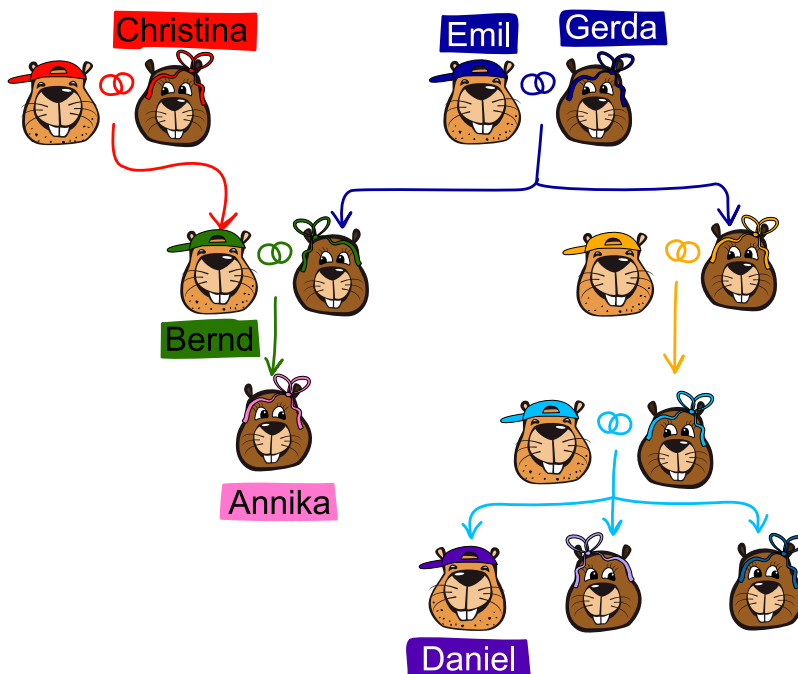
Quale casa del paese è l'**ultima** ad essere coperta dalla nebbia?





14. Albero genealogico

I castori Annika e Daniel possiedono un albero genealogico della loro famiglia. Sull'albero genealogico, i castori maschi indossano un berretto e le femmine un fiocco.



Annika utilizza una notazione abbreviata per descrivere i rapporti tra genitori e figli:

- $\text{Padre}(X)$ sta per «Padre del castoro X».
- $\text{Madre}(X)$ sta per «Madre del Castoro X».

Per esempio, il padre di Annika è Bernd e la madre di Bernd è Christina. Annika descrive questo rapporto con l'aiuto di due equazioni:

- $\text{Padre}(\text{Annika}) = \text{Bernd}$
- $\text{Madre}(\text{Bernd}) = \text{Christina}$

Annika può anche descrivere il suo rapporto con Christina con una sola equazione:

- $\text{Madre}(\text{Padre}(\text{Annika})) = \text{Christina}$ sta per «La madre del padre di Annika è Christina».





Ora vorrebbe avere un'equazione per la sua relazione con Daniel.

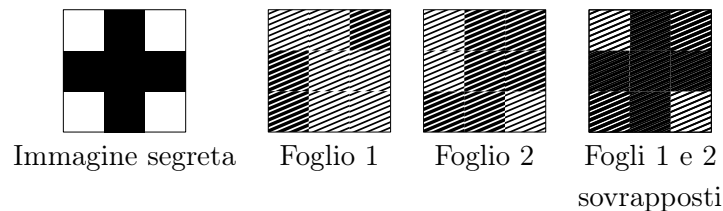
Completa la seguente equazione in modo che descriva la relazione tra Annika e Daniel.



$$\begin{array}{c} \text{padre} \quad \text{madre} \\ \text{padre} \left(\text{madre} \left(\text{Annika} \right) \right) = \text{ } \left(\text{ } \left(\text{ } \left(\text{Daniel} \right) \right) \right) \end{array}$$









15. Servizio di corriere

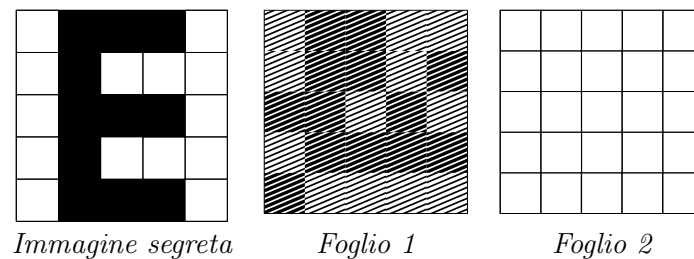
Un'immagine segreta composta da pixel neri  e bianchi  deve essere trasmessa in modo sicuro. A tal fine, il corriere scompone l'immagine in due immagini composte da pixel scuri  e chiari  su fogli trasparenti. L'immagine segreta diventa riconoscibile solo quando i due fogli trasparenti vengono sovrapposti.



Le immagini per i due fogli vengono create come segue: per prima cosa, per il foglio 1 viene creato un modello casuale di pixel scuri  e chiari . I pixel dell'immagine per il foglio 2 vengono quindi definiti secondo la seguente regola, in base ai pixel che si trovano nella stessa posizione nell'immagine segreta e nel foglio 1:

- Se il pixel dell'immagine segreta è nero , allora i pixel dei fogli 1 e 2 devono essere diversi (uno scuro , l'altro chiaro ).
- Se il pixel dell'immagine segreta è bianco , allora i pixel dei fogli 1 e 2 devono essere uguali (entrambi  o entrambi ).

Il foglio 1 è già stato creato per la seguente immagine segreta. Bisogna ora creare il foglio 2.









16. Nero e bianco

Sarah vuole descrivere sequenze di caselle bianche e nere con delle lettere. Per farlo, applica questo algoritmo alla sequenza di caselle:

- Se tutte le caselle della sequenza sono bianche, scrive B.
- Se tutte le caselle della sequenza sono nere, scrive N.
- Se la sequenza contiene caselle bianche e nere, scrive x e procede come segue:
 - Applica l'algoritmo alla metà sinistra della sequenza.
 - Applica l'algoritmo alla metà destra della sequenza.

Qui si può vedere la sequenza di lettere che l'algoritmo produce per alcune sequenze di caselle:

	B
	xBN
	xxNBN
	xNxBxB

Come viene rappresentata questa sequenza di caselle seguendo l'algoritmo di Sarah?





Compiti di programmazione

I compiti di programmazione seguenti fanno parte dei compiti bonus del concorso.

Mentre i compiti di base non hanno prerequisiti informatici, questi compiti sono più facili da risolvere se si ha qualche conoscenza di programmazione.

Poiché la programmazione su carta non è molto pratica, per ogni compito viene fornito un codice QR che consente di risolverlo online in modo interattivo.





17. La secca pazza

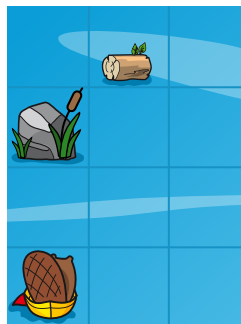
Benno il castoro vuole raccogliere un tronco nel lago. Benno ha scoperto che una secca nel lago sposta ogni volta il masso in punti diversi. Aiuta Benno a scrivere le istruzioni per poter raccogliere il tronco, qualunque sia la posizione del masso. Clicca sui cerchi numerati sotto il lago per vedere le diverse posizioni del masso.

Puoi usare le seguenti istruzioni:

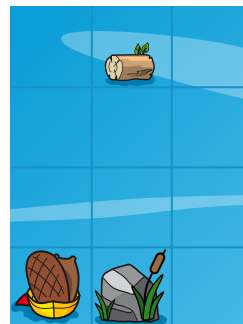
Istruzione	Descrizione
<code>move()</code>	Benno si muove in avanti di una casella nella direzione in cui guarda.
<code>turnRight()</code> / <code>turnLeft()</code>	Benno ruota sul posto di 90 gradi verso destra / sinistra.
<code>removeLog()</code>	Benno rimuove il tronco dalla casella su cui si trova.



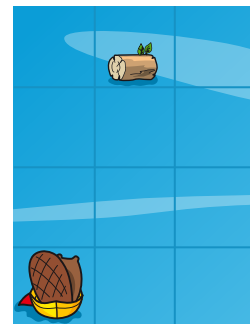
Lago 1



Lago 2



Lago 3



Lago 4

Scrivi un programma con il quale Benno possa sempre raccogliere il tronco.



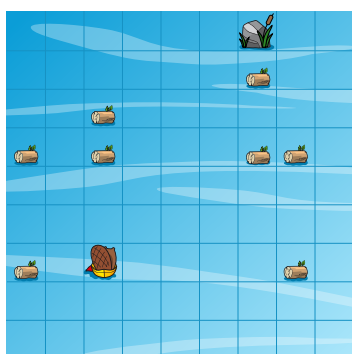


18. Il tronco prezioso

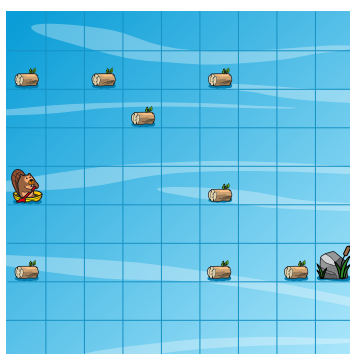
Petunia il castoro è alla ricerca di tronchi preziosi nella regione del Seeland. Il tronco più prezioso si trova sempre proprio accanto a un masso. Aiuta Petunia a scrivere le istruzioni per arrivare, in tutti e tre i laghi, alla casella con il tronco prezioso vicino al masso. Le istruzioni devono funzionare per ogni lago. Usa il minor numero possibile di istruzioni. Clicca sui cerchi numerati sotto il lago per passare da un lago all'altro.

Puoi usare le seguenti istruzioni:

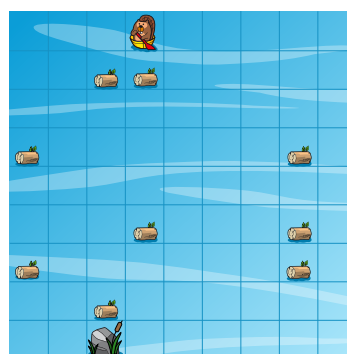
Istruzione	Descrizione
<code>move()</code>	Petunia si muove in avanti di una casella nella direzione in cui guarda.
<code>turnRight()</code> / <code>turnLeft()</code>	Petunia ruota sul posto di 90 gradi verso destra / sinistra.
<code>goToLog()</code>	Petunia avanza finché arriva su una casella con un tronco.



Lago 1



Lago 2



Lago 3

Scrivi un programma per arrivare al tronco prezioso vicino al masso in tutti e tre i laghi. Cerca di usare il minor numero possibile di istruzioni.





A. Autori dei quesiti


 Masiar Babazadeh

 Wilfried Baumann

 Gi Soong Chee

 Byeonggyu Cho

 Vladimir Costas

 Valentina Dagienė

 Christian Datzko

 Nora A. Escherle

 Abeer Eshra

 Gerald Futschek

 Christian Giang

 Silvan Horvath

 Alisher Ikramov

 David Khachatryan

 Doyong Kim

 Jihye Kim


 Vaidotas Kinčius


 Stefan Koch

 Lukas Lehner


 Taina Lehtimäki

 Gunwoong Lim

 Mattia Monga

 Anna Morpurgo

 Kamohelo Motloung


 Justina Oostendorp

 Jean-Philippe Pellet

 Emiliano Pereiro


 Zsuzsa Pluhár

 Wolfgang Pohl

 Pedro Ribeiro

 Kirsten Schlüter

 Dirk Schmerenbeck

 Vipul Shah

 Jacqueline Staub

 Nikolaos Stratis

  Susanne Thut

 Christine Vender

 Florentina Voboril

 Michael Weigend

 Philip Whittington

 Kyra Willekes



B. Partner accademici



Haute école pédagogique du canton de Vaud
<http://www.hepl.ch/>



AUSBILDUNGS- UND BERATUNGSZENTRUM
FÜR INFORMATIKUNTERRICHT

Ausbildungs- und Beratungszentrum für Informatikunterricht
der ETH Zürich
<http://www.abz.inf.ethz.ch/>

Scuola universitaria professionale
della Svizzera italiana



La Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana
(SUPSI)
<http://www.supsi.ch/>

PÄDAGOGISCHE
HOCHSCHULE
ZÜRICH



Pädagogische Hochschule Zürich
<https://www.phzh.ch/>



Universität Trier
<https://www.uni-trier.de/>



C. Sponsoring

HASLERSTIFTUNG

Hasler Stiftung

<http://www.haslerstiftung.ch/>



Abraxas Informatik AG

<https://www.abraxas.ch>



Kanton Bern
Canton de Berne

Amt für Kindergarten, Volksschule und Beratung, Bildungs- und Kulturdirektion, Cantone di Berna

<https://www.bkd.be.ch/de/start/ueber-uns/die-organisation/amt-fuer-kindergarten-volksschule-und-beratung.html>



Kanton Zürich
Volkswirtschaftsdirektion
Amt für Wirtschaft

Amt für Wirtschaft, Canton Zurigo

<https://www.zh.ch/de/volkswirtschaftsdirektion/amt-fuer-wirtschaft.html>

Informatik Stiftung Schweiz
Fondation d'Informatique Suisse
Fondazione Informatica Svizzera
Swiss Informatics Foundation



Fondazione Informatica Svizzera

<https://informatics-foundation.ch>

cyon

cyon

<https://www.cyon.ch>

senarclens
leu+partner
strategische kommunikation

Senarclens Leu & Partner

<http://senarclens.com/>



UBS

Wealth Management IT and UBS Switzerland IT

<http://www.ubs.com/>

