

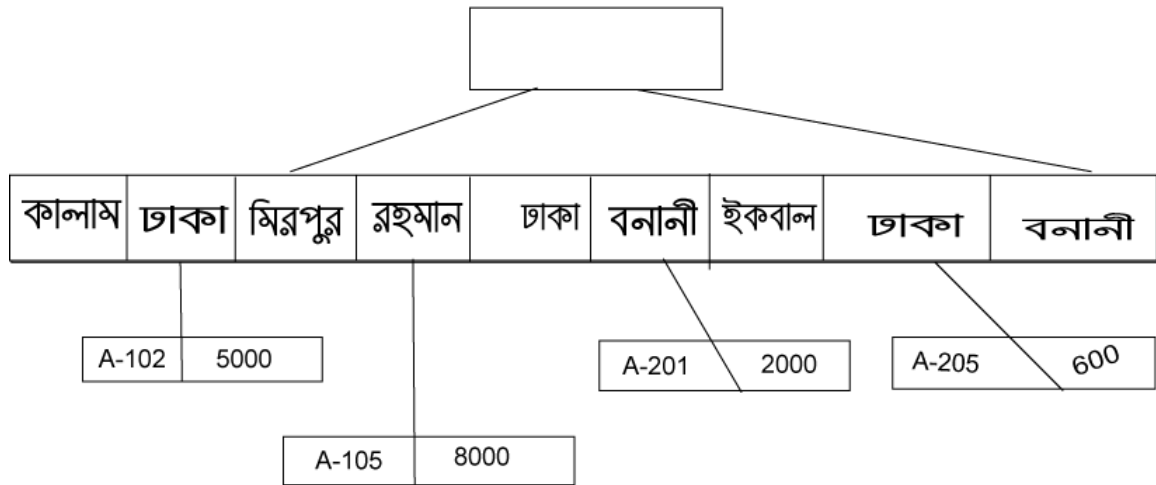
## Hierarchical Data Model কে E-R Diagram ও Tree Structure Diagram রূপান্তর করার কৌশল।

Hierarchical Data Model কে E-R মডেলে রূপান্তর করার ২ পদ্ধতি রয়েছে।

- ১। Hierarchical Data Model কে E-R Diagram - রূপান্তর।
- ২। Hierarchical Data Model কে Tree Structure Diagram রূপান্তর।

১। Hierarchical Data Model কে E-R Diagram রূপান্তর :

Hierarchical Data Model কে E-R Diagram রূপান্তর করার জন্য নিচের নমুনাটি বিবেচনা করি। এতে কালাম ও ইকবাল নামক একটি করে অ্যাকাউন্ট রয়েছে। কিন্তু রহমান নামক দুইটি অ্যাকাউন্ট রয়েছে। এটির E-R Diagram Design করলে দেখা যায়-



চিএঃএকটি নমুনা ডাটাবেস।

(ক) Hierarchical Data Model Record Type Customer কে E-R Diagram এর এনটিটি সেট কাস্টমারে পরিণত করতে হবে।

(খ) **Hierarchical Data Model Record Type Customer** কে **E-R Diagram** এর এনটিটি সেট অ্যাকাউন্টে পরিণত করতে হবে।

(গ) **Hierarchical Data Model Link Type Dipgitor E-R Relationship Dipgitor** রে পরিণত করতে হবে।

(ঘ) **Hierarchical Data Model Field** সমূহকে **E-R Diagram** এ এনটিটি করতে হবে।

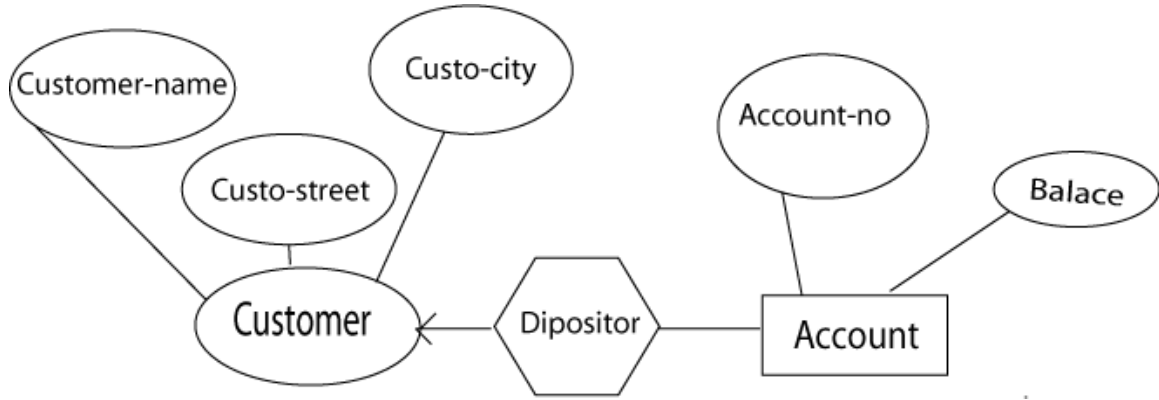
**Hierarchical Database Record Type** দুটি হচ্ছে- **Customer, Account** | উক্ত এনটিটি সেট দুটির ফিল্ড হলঃ{**Account-name, Customer-street, Customer-city** } এবং {**Account –no, Balance**}, **Depositor Relationship** সেট দ্বারা লিং প্রকাশ করা হয়েছে।

উপরের আলোচনা হতে দেখা যায় যে,এতে দুটি রিলেশনশীপ রয়েছে-

১। ওয়ান-টু-ওয়ান

২। ওয়ান-টু-মেনি

এখন **Hierarchical Data Model** কে **E-R Diagram** এ রূপান্তর করলে দুই ধরনের **E-R Diagram** পাওয়া যায়। শুধু ওয়ান-টু-মেনি রিলেশনশীপের জন্য **E-R Diagram** দেখানো হলঃ



চিত্রঃ E-R Diagram অব Hierarchical Model

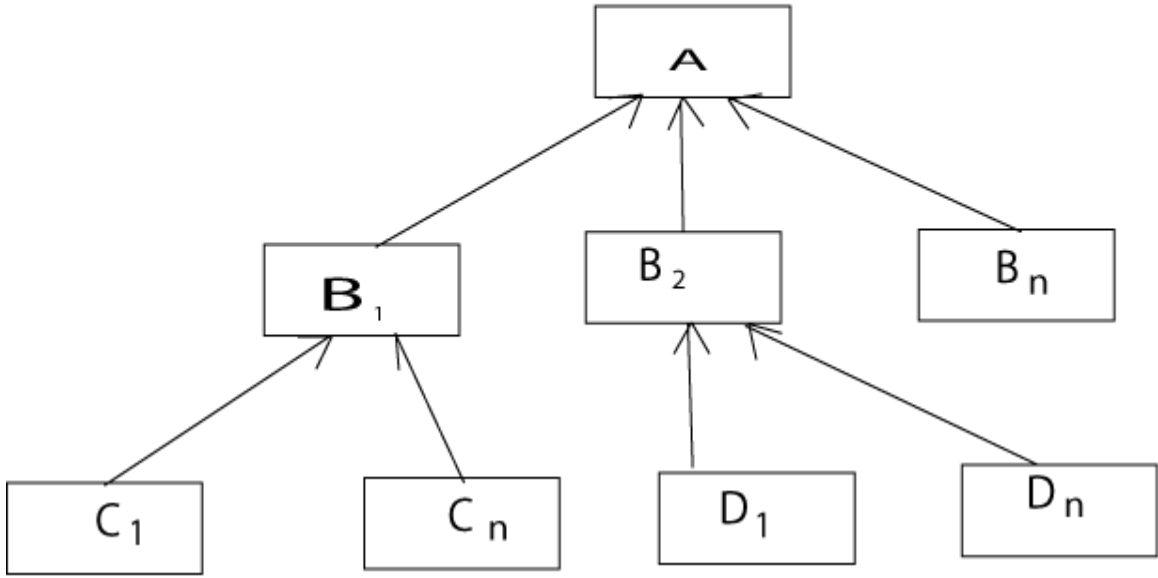
উল্লেখ্য, যদি ইকবাল অথবা কালাম নামক কাস্টমারের সমতুল্য ডায়াগ্রাম অংকন করা হত তবে উভয় দিকেই তীর চিহ্ন দিতে হত।

## ২। Hierarchical Data Model কে ট্রি স্ট্রাকচার ডায়াগ্রামে রূপান্তরঃ

Hierarchical Data Model কে Tree Structure মডেলে রূপান্তর করতে হলে প্রথমে এটিকে E-R Diagram এর রূপান্তর করে নিতে হবে। অতঃপর উক্ত *E-R Diagram* কে ট্রি স্ট্রাকচার ডায়াগ্রামে রূপান্তর করে নিতে হবে।

ট্রি স্ট্রাকচার ডায়াগ্রাম এবং E-R Diagram একই রকম উদ্দেশ্য সাধন করে।

নিচে ট্রি স্ট্রাকচার ডায়াগ্রাম এর সাধারণ উদ্দেশ্য দেখানো হলঃ



উপরের চিত্র হতে দেখা যায় যে, A রুটেড নোড। তার অধীনে  $B_1, B_2, \dots, B_n$  রয়েছে, যাদের সাথে লিংকের মাধ্যমে সম্পর্ক বিদ্যমান। আবার  $B_1$  এর অধীনে  $C_1, C_2, \dots, C_n$  বিদ্যমান।