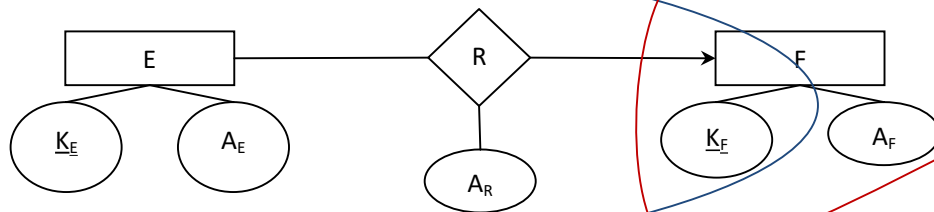


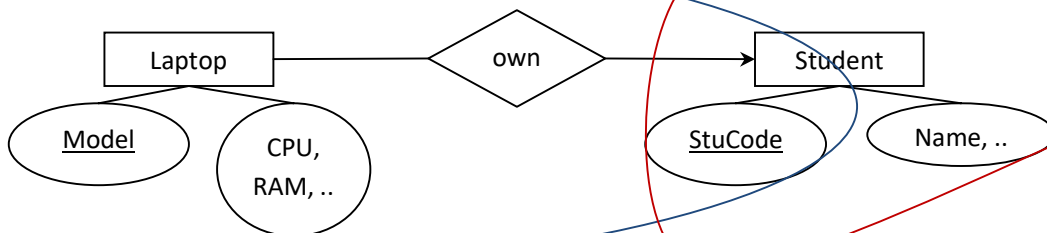
1/ Binary relationship: many-one (from E to F)



Vì $E \rightarrow F$:

Chuyển chiều một trước: $F(K_F, A_F)$

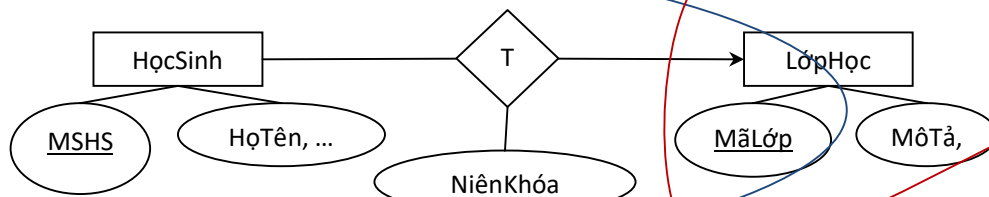
Chuyển chiều nhiều sau: $E(K_E, A_R, A_E, K_F)$ (K_F làm khóa ngoại và khóa thường sẽ là K_E, A_R)



VD1: mối liên hệ own giữa Laptop với Student

$Student(StuCode, Name, ...)$

$Laptop(Model, CPU, RAM, ..., StuCode)$

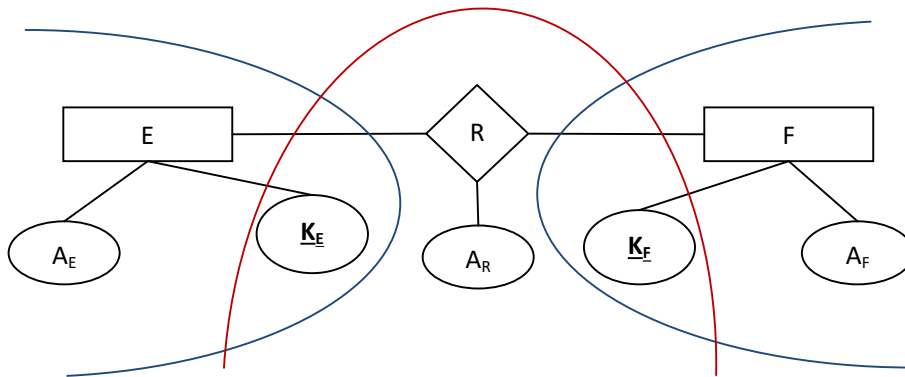


VD2: mối liên hệ Thuộc giữa HọcSinh với LớpHọc

$LớpHọc(MãLớp, MôTả, ...)$

$HọcSinh(MSHS, NiênKhóa, MãLớp, HọTên .)$

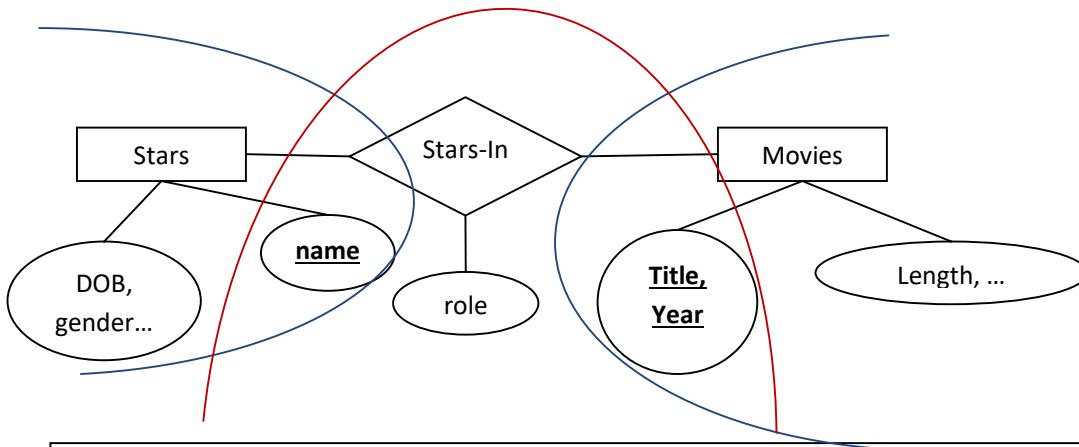
2/ Binary relationship: many-many



Vì $E \rightarrow F$ và $F \rightarrow E$:

Chuyển chiều một mỗi entity set thành từng relation : $E(K_E, A_E)$ và $F(K_F, A_F)$

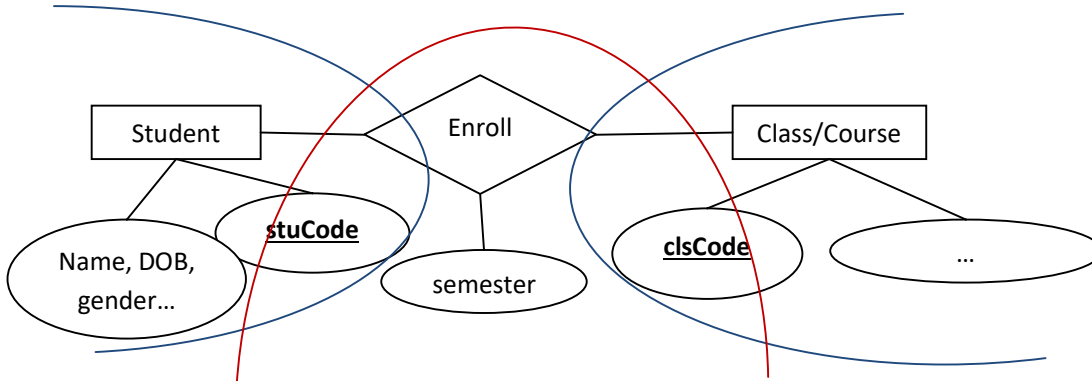
Chuyển R thành một relation trung gian : $EF(K_E, K_F, A_R)$ (khóa có thể phải bao gồm cả A_R)



VD1: mối liên hệ Stars-In giữa Stars với Movies

$Stars(name, DOB, gender, ...)$ và $Movies(Title, Year, Length, ...)$

$Stars-In(starName, movieTitle, movieYear, role)$

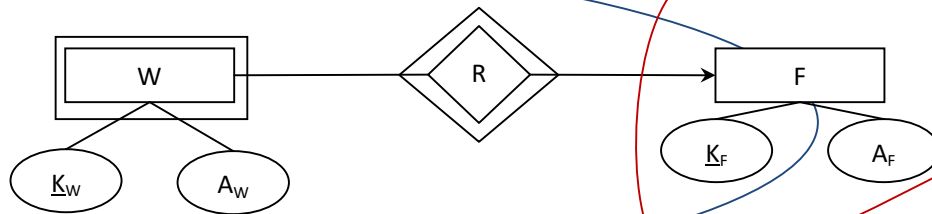


VD2: mối liên hệ Enroll giữa Student với Class

$Student(stuCode, Name, DOB, gender, ...)$ và $Class(clsCode, ...)$

$Enroll(stuCode, clsCode, semester)$

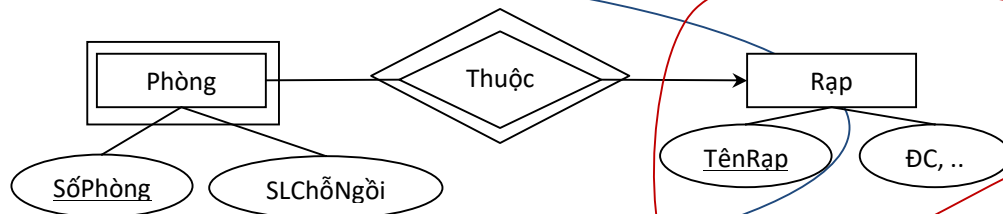
3/ Weak Entity



Vì $W \rightarrow F$ và W phụ thuộc tồn tại vào F :

Chuyển chiều một trước: $F(K_F, A_F)$

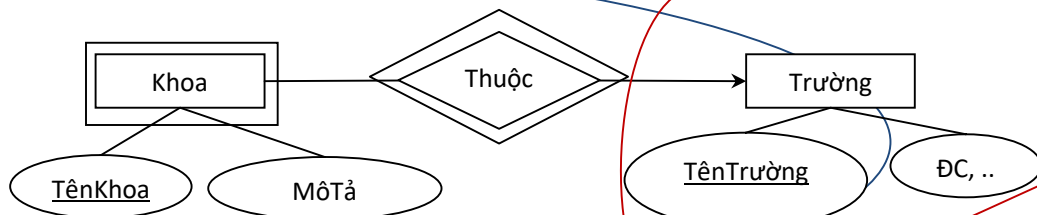
Chuyển thực thể yếu: $W(K_W, K_F, A_W)$ (K_F làm khóa ngoại và tham gia vào làm khóa)



VD1: mối liên hệ Thuộc giữa Phòng với Rạp

$Rạp(TênRạp, ĐC, ...)$

$Phòng(TênRạp, SốPhòng, SLChỗNgồi, ...)$

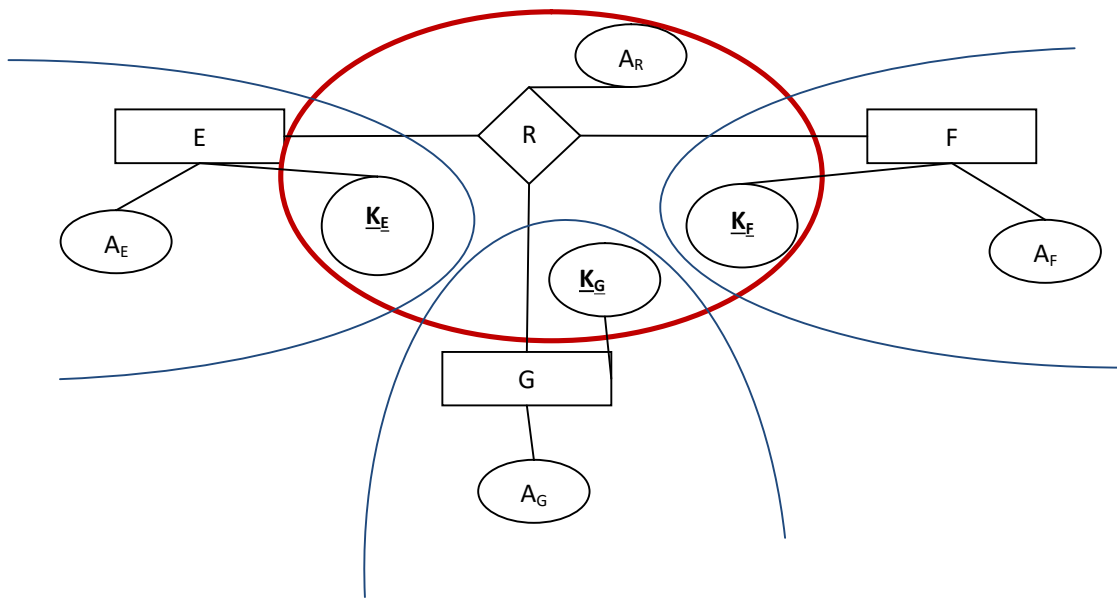


VD2: mối liên hệ Thuộc giữa Khoa với Trường

$Trường(TênTrường, ĐC, ...)$

$Khoa(TênKhoa, TênTrường, MôTả...)$

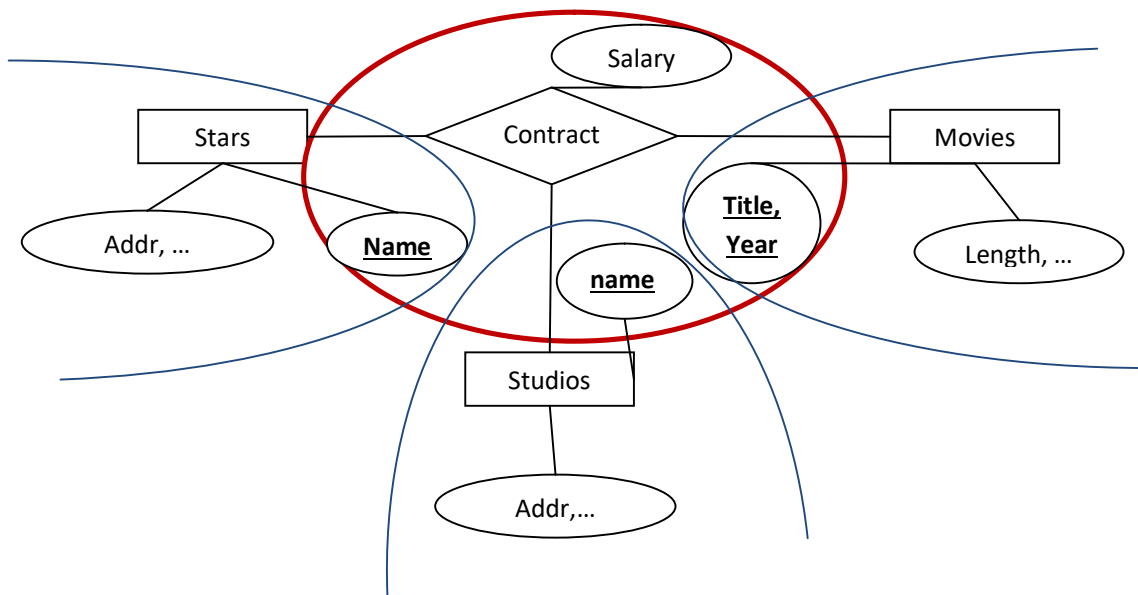
4/ Mỗi liên hệ đa chiều (Multi-way bậc ≥ 3)



R bậc là n thì chuyển thành $(n+1)$ relation

Chuyển từng thực thể thành relation tương ứng: $E(K_E, A_E)$, $F(K_F, A_F)$, $G(K_G, A_G)$

Chuyển relationship R thành một relation: $R(K_E, K_F, K_G, A_R)$ (khóa thường bao gồm K_E, K_F, K_G)

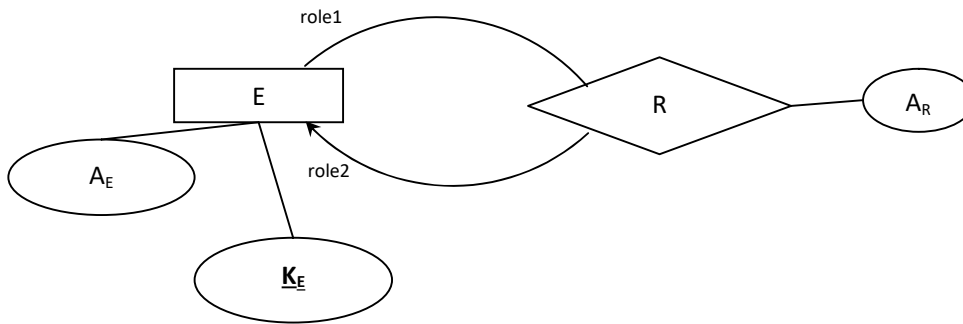


VD: Mỗi liên hệ Contract

$Stars(\underline{Name}, Addr, \dots)$, $Movies(\underline{Title}, \underline{Year}, Length, \dots)$, $Studios(\underline{Name}, Addr, \dots)$

$Contract(\underline{starName}, \underline{studioName}, \underline{movieTitle}, \underline{movieYear}, Salary)$

5a/ Unary relationship: many-one

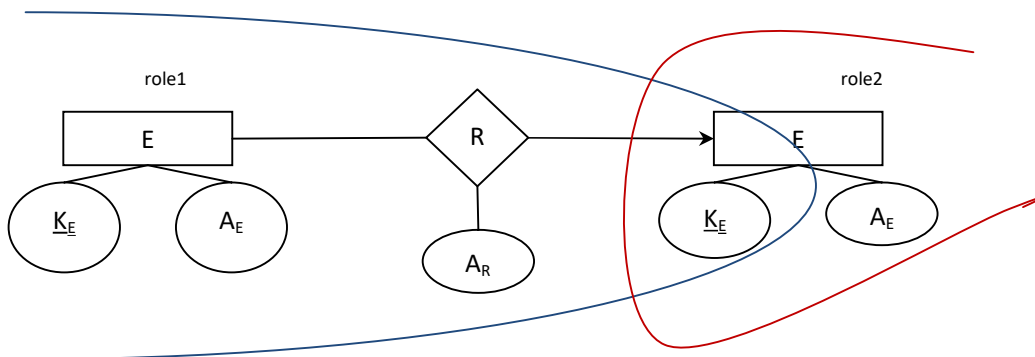


Thực thể E tham gia vào mối liên hệ 2 lần: mỗi lần mang một vai trò khác nhau.
 Biểu diễn lại (để hiểu cách chuyển đổi) thì thấy có dạng như trường hợp 1/ (many-one)
 Chuyển chiều một trước: $E(K_E, A_E)$, Chuyển chiều nhiều sau: $E(K_{E1}, A_E, A_R, K_{E2})$.
 Hai E là một nên gộp lại chỉ có một $E(K_{E1}, A_E, A_R, K_{E2})$.

Lưu ý khóa KE xuất hiện hai lần:

K_{E1} khóa (ứng với vai trò role1 – chiều nhiều),

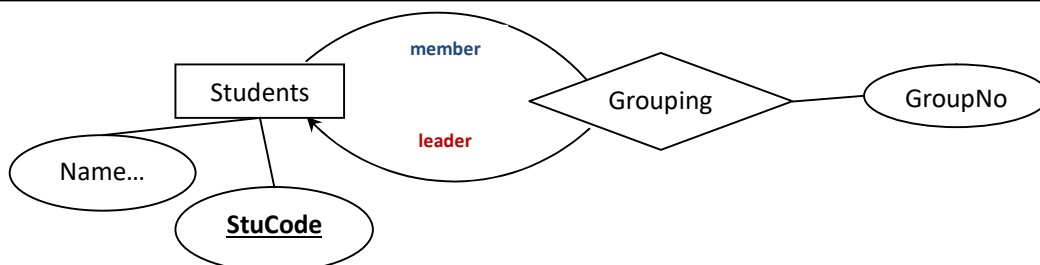
K_{E2} khóa ngoại (ứng với vai trò role2 – chiều một) tham chiếu về K_{E1}



VD1: mối liên hệ Grouping : phân nhóm các Student trong cùng một nhóm (mỗi nhóm có một Student giữ vai trò leader, và nhiều Student khác giữ vai trò member)

$Student(StuCode, Name, ...GroupNo, LeaderStuCode)$

s1	n1	1	s2	Nhóm 1 có 3 SV: s1, s2, s3 và
s2	n2	1	null	có trưởng nhóm là s2
s3	n3	1	s2	Nhóm 2 có 2: SV s4, s5 và có
s4	n4	2	null	trưởng nhóm là s4
s5	n5	2	s4	



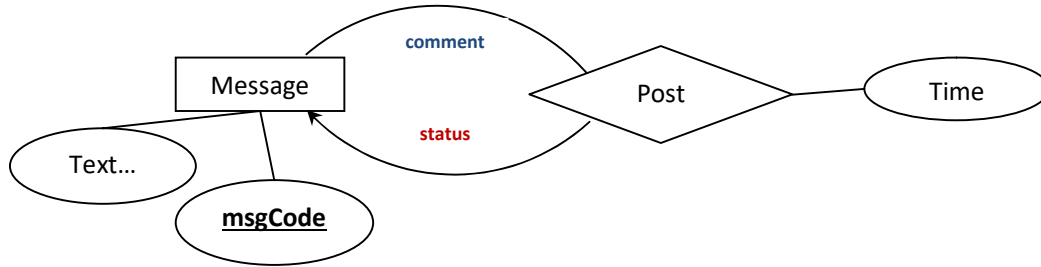
5a/ Unary relationship: many-one

VD2: mối liên hệ Post : status hay comment

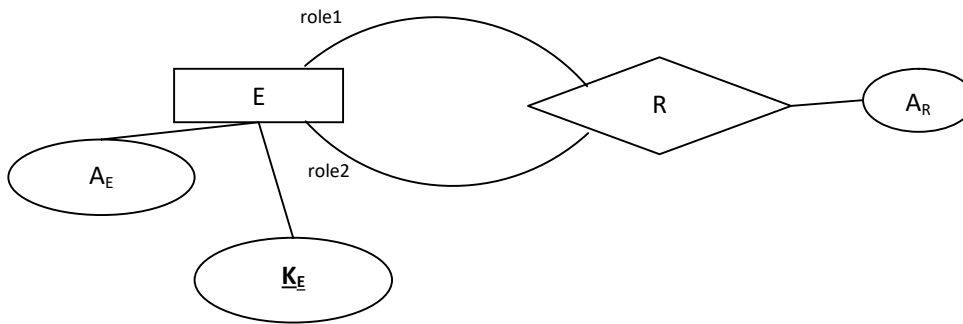
Mỗi status có nhiều comment; mỗi comment chỉ phản hồi cho một status

Message(msgCode, Text, ... Time, statusMsgCode)

m1	status1	t1	null	status1 có 2 comment là: cmt1 cho status1 và cmt2 cho status1
m2	cmt1 cho status1	t2	m1	
m3	cmt2 cho status1	t3	m1	
m4	status2	t4	null	status2 có 1 comment là: cmt1 cho status2
m5	cmt1 cho status2	t5	m4	



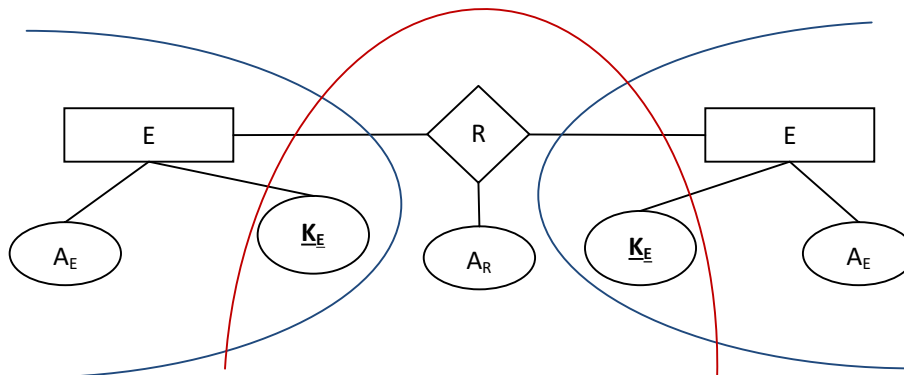
5b/ Unary relationship: many-many



Thực thể E tham gia vào mối liên hệ 2 lần: mỗi lần mang một vai trò khác nhau.
 Biểu diễn lại (để hiểu cách chuyển đổi) thì thấy có dạng như trường hợp 2/ binary relationship : many-many

Chuyển chiều một mỗi entity set thành từng relation : $E(K_E, A_E)$ và $E(K_E, A_R)$: **hai relation này là một. Do vậy gộp thành một relation $E(K_E, A_E)$**

Chuyển R thành một relation trung gian : $EE(K_{E1}, K_{E2}, A_R)$ với phần khóa K_E lặp lại 2 lần
 Kết quả chỉ cần 2 relation: $E(K_E, A_E)$ và $EE(K_{E1}, K_{E2}, A_R)$



VD1: mối liên hệ kết bạn Friends giữa các tài khoản Account

$Account(AccNo, Name, ...)$ $Friend(AccNo1, AccNo2, Time)$

Có 4 tài khoản A, B, C, D

A	n1	A	B	t1
B	n2	A	C	t2
C	n3	B	C	t3
D	n4	B	D	t4
		B	A	t5
		B	A	t1
			

A kết bạn với B, C

B kết bạn với C, D, và A

